



SUITES

AU

PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS

REGNI VEGETABILIS

Clichy. — Ex typ. PAULI DUPONT, viâ dictâ Bac-d'Asnières, 12. (140—8.)

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

PRODROMI

NUNC CONTINUATIO, NUNC REVISIO

AUCTORIBUS

ALPHONSO ET CASIMIR

DE CANDOLLE

ALIISQUE BOTANICIS ULTRA MEMORATIS

VOL. PRIMUM

SMILACEÆ, RESTIACEÆ, MELIACEÆ

CUM TABULIS IX

PARISIIS

SUMPTIBUS G. MASSON

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

JUNIO MDCCCLXXVIII

Les botanistes n'ignorent pas les difficultés qui ont empêché de continuer le *Prodromus* au delà du XVIIe volume.

Elles étaient sérieuses ces difficultés, en particulier celle d'obtenir rarement les manuscrits des auteurs au moment nécessaire pour publier dans un ordre fixé d'avance.

D'un autre côté, on a bien voulu exprimer des regrets de nature à nous faire réfléchir, et nous nous sommes demandé s'il ne serait pas possible, avec le concours de nos amis, de donner une sorte de continuation du *Prodromus* sous une forme simplifiée, quant au travail de direction, et améliorée, au point de vue des exigences actuelles de la science. Après examen, nous commençons une série de monographies pendant laquelle nous ne serons plus liés par un ordre déterminé des familles, et qui se publiera par volume ou demi-volume, à des époques variables. La liberté laissée aux auteurs sera aussi complète que dans le *Prodromus* quant aux opinions, et nous tiendrons moins à l'uniformité quant au mode de rédaction et d'exposition. Chacun sera libre de donner quelques planches, consacrées surtout à des analyses ou à des détails d'anatomie, et de rediger aussi, en langue vulgaire, des considérations générales sur le groupe dont il s'est occupé. Ces deux points seront sans doute considérés comme des additions heureuses. En même temps une impression moins condensée que celle du *Pro-*

dromus, ainsi que des tables d'espèces à la fin de chaque volume, rendront l'ouvrage plus commode à consulter.

Nous chercherons à obtenir ou nous rédigerons nous-mêmes des monographies de Monocotylédones, en continuation du *Prodromus*, et de Dicotylédones déjà traitées dans cet ouvrage, qui ont besoin d'un supplément ou d'une révision. Le choix des familles dépendra de l'état de la science et de la volonté des auteurs qui voudront bien nous seconder. Ils savent que les travaux monographiques exigent beaucoup de temps et de persévérance, mais ils apprécient aussi leur utilité pour coordonner et compléter une multitude de mémoires et de flores où l'on envisage seulement certaines questions ou certaines fractions des groupes les plus naturels.

Déjà, sur notre demande, plusieurs savants distingués se sont mis à l'œuvre. Le manuscrit des Aracées, par M. le Dr Engler, qui formera notre second volume, est actuellement sous presse, et d'autres articles, dont un en particulier très-important, sont assez avancés.

Pour ces travaux de nos collaborateurs et pour les nòtres, nous sollicitons la bienveillance des botanistes de tous les pays, — cette bienveillance qui a fait marcher le *Prodromus* pendant un demi-siècle et à laquelle nous devons de si précieux encouragements.

Alphonse DE CANDOLLE.
Casimir DE CANDOLLE.



MONOGRAPHIÆ
PHANEROGAMARUM

SMILACÉES

PAR

ALPHONSE DE CANDOLLE.

PREMIÈRE PARTIE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

§ 1. — MATÉRIAUX EMPLOYÉS ET APERÇU DES RÉSULTATS.

Les Monocotylédones à fleur régulière, ovaire libre, formé de trois parties soudées, et graine pourvue d'albumen, constituent dans Endlicher la classe des *Coronariæ*, plus facile à reconnaître dans son ensemble qu'à subdiviser en familles et tribus sur lesquelles on soit d'accord. Il y a cependant quelques groupes secondaires, très-naturels, qu'on ne peut se dispenser d'admettre dans cette association des *Coronariæ*, entre autres celui des Smilacées proprement dites, comprenant les Smilax et quelques genres très-voisins. Kunth en faisait une subdivision de sa famille plus vaste des *Smilaceæ*, et Lindley une famille distincte. Leur apparence est extrêmement uniforme, grâce à la présence de trois grosses nervures au milieu du limbe des feuilles, et à ce que la gaîne, avec une partie ou la totalité du pétiole, persiste longtemps après la chute du limbe. La fleur offre, de son côté, un caractère assez rare, qui ne se voit pas dans la plupart des groupes voisins, celui d'ovules orthotropes.

C'est ce groupe, ainsi délimité et parfaitement naturel, que je me suis proposé d'étudier, laissant aux botanistes qui passeront en revue tous les genres des Coronariées et même des Monocotylédones, par exemple à MM. Bentham et Hooker, le soin de classer les Smilacées de Lindley, comme tribu ou comme famille, dans un ensemble plus ou moins considérable de formes.

Les Smilacées ont été l'objet de deux très-bons travaux, dirigés dans deux sens tout à fait différents. Kunth, dans le cinquième volume de son *Enumeratio*, publié en 1850, a décrit très-soigneusement les espèces, du moins celles qu'il voyait dans son herbier, dans celui de Luca ou dans l'herbier royal de Berlin, car il ne mentionne aucune des autres grandes collections, pas même celles de Paris où il a résidé si longtemps. L'autre travail qui mérite des éloges est l'***Histoire botanique et thérapeutique des salsepareilles***, par le docteur Ed. Vandercolme (in-8°, 136 pag. et 4 pl. ; Paris, 1870), dont la partie la plus importante se trouve reproduite dans l'*Adansonia*, vol. X. L'auteur a examiné avec soin l'anatomie, principalement des racines, de quelques salsepareilles officinales, ainsi que l'histologie et la morphologie de deux ou trois espèces qu'il a vues vivantes au jardin du Muséum de Paris. Il a cherché ensuite quelques points de comparaison dans les herbiers du même établissement, mais ne pouvant s'arrêter à la vérification des noms spécifiques et voyant la collection très-insuffisante, comme celles de tous les musées, en ce qui concerne les Smilax officinaux, il a dû se borner à la mention d'un petit nombre de formes.

L'existence de ces deux ouvrages a tracé nettement la route qu'il me fallait suivre. Je ne pouvais me flatter d'ajouter quelque chose d'important à la partie anatomique, attendu que les genres dont M. Vandercolme n'a pas parlé ne sont pas dans les jardins d'Europe, et que d'ailleurs les Smilacées semblent avoir une structure intérieure très-uniforme. Au contraire, je pouvais réunir beaucoup plus de matériaux que n'en avait eu Kunth, ce qui me permettrait de donner des descriptions plus complètes ou entièrement nouvelles et de meilleures subdivisions que les siennes dans le vaste genre Smilax. Si je n'ai pas atteint complétement ce but, j'en ai approché autant que certains obstacles indépendants de ma volonté m'ont permis de le faire.

Comme matériaux, j'ai eu chez moi, aussi longtemps que je l'ai voulu et de manière à pouvoir les comparer en détail, d'abord

les trois grands herbiers qui existent à Genève : le mien, l'herbier Delessert et l'herbier Boissier. Les deux premiers contiennent une série presque complète des Smilacées de Wallich, et celui de M. Boissier est riche en échantillons bien choisis et bien nommés des Smilax des États-Unis. L'administration du jardin royal de Berlin a eu l'obligeance de me prêter les Smilacées de son herbier, contenant celui de Kunth, et de l'herbier de Willdenow. Dans ce dernier sont plusieurs types qu'il est impossible de comprendre d'après les descriptions insignifiantes de l'auteur, et qui consistent quelquefois en de misérables fragments, sans fleurs ni fruits, rapportés par Humboldt. Les Smilacées de l'herbier du jardin impérial de Saint-Pétersbourg m'ont aussi été communiquées. Elles renferment une précieuse collection des espèces du Japon, décrites par M. Maximowicz, et une série d'échantillons du Brésil, recueillis par Riedel, qui n'ont pas été vus par M. Grisebach lors de son travail pour le *Flora brasiliensis*. J'ai obtenu également les Smilacées des herbiers de Munich et de Vienne, où se trouvent la plupart des types du *Flora brasiliensis ;* de l'herbier de Florence, qui contient ceux de Desfontaines et de Webb ; de l'herbier de Caen, où j'ai trouvé de bons échantillons des espèces néo-calédoniennes ; de l'herbier de Kiel, où se voient quelques types des espèces du Mexique décrites par Schlechtendal ; de l'herbier de M. S. Kurz, contenant des espèces rares de la péninsule malaise ; enfin, de l'herbier de Prague, dans lequel j'ai remarqué les fragments de plantes de Hænke, si mal à propos décrits par Presl. Heureusement deux des espèces constituées par cet auteur sur des morceaux incomplets se sont retrouvées en bon état dans d'autres herbiers. Il aurait été impossible de s'en douter sans la vue des fragments authentiques, aidée par l'expérience qui résulte d'un travail longtemps poursuivi. Je n'ai pas vu l'herbier de Kew, mais le docteur Hooker m'en a communiqué les Smilacées douteuses ou non nommées. Elles forment à elles seules une bonne collection, contenant des échantillons d'un véritable intérêt.

Après avoir comparé et décrit les espèces d'après ces douze herbiers, dont huit appartiennent aux plus considérables et aux plus précieux en types originaux, j'ai vu, avec assez de soin, l'herbier du Muséum de Paris, et celui de Desvaux, appartenant à M. Lavallée. Plus tard, dans une excursion rapide, j'ai pu

voir, d'une manière moins satisfaisante, l'herbier d'Utrecht, où se trouve celui de Miquel; l'herbier de Leyde, contenant beaucoup d'espèces rares des Indes néerlandaises ; l'herbier de Bruxelles et celui de M. le comte de Franqueville. Malheureusement les Smilacées ne sont presque jamais arrangées d'après le travail de Kunth, ni même dans aucun ordre, et il y a souvent des herbiers à part, d'où il résulte qu'un voyageur ne trouve pas toujours la totalité de ce qu'il désire. Je n'ai rencontré à Paris aucun des types des Smilacées de Plumier; ni à Utrecht et à Leyde, certains types de Miquel et de Blume. J'aurais passé la Manche si j'avais cru rencontrer dans les herbiers anglais des échantillons authentiques, un peu nombreux, des Smilax de Linné et de Roxburgh, mais divers renseignements particuliers m'ont appris qu'il ne fallait guère s'en flatter. Mon fils m'a donné des informations sur l'herbier de Linné, et M. Baker sur les Smilacées du British Museum et de Kew. De ces détails, et des lettres et plantes de M. Kurz, il est résulté pour moi la conviction que plusieurs des Smilax de Roxburgh sont forcément douteux et le seront toujours. Il manque d'échantillons et de dessins authentiques, soit à Londres, soit à Calcutta, pour quelques-unes des espèces dont la description est insuffisante.

A plus forte raison les Smilax des Pères Loureiro, Blanco et Vellozo demeurent dans l'obscurité la plus complète et n'en sortiront jamais. La petite collection de Loureiro du British Museum ne contient pas de Smilax, d'après les notes que mon père m'a laissées, et un autre petit herbier de lui qui existait à Lisbonne n'a pas été conservé, d'après une information que M. Gomes fils a bien voulu me donner. Blanco et Vellozo paraissent n'avoir jamais desséché de plantes. Les descriptions du premier ne font guère que répéter, pour les espèces, les caractères du genre; les figures du second, comme celles de Plumier, sont fort mauvaises. Le plus sûr est, en général, de classer les espèces de tous ces auteurs, excepté celles contenues dans l'herbier de Loureiro du British Museum, dans une catégorie plus que douteuse, qu'on peut appeler *inextricables*.

Le dégoût causé dans mes recherches par ces auteurs inintelligibles et par la vue des fragments dont Willdenow et Presl ont osé faire des espèces m'a retenu sur une pente où les monographes peuvent aisément se laisser entraîner. Avec une longue habitude des formes d'une famille on arrive à constater,

sans avoir aucun doute, que tel fragment d'herbier représente une espèce nouvelle, et si l'on partage l'opinion erronée qu'il est beau de voir son nom accolé à un nom spécifique, on fait aussitôt une espèce. En réalité c'est jeter dans la science une énigme, un embarras, et quand l'auteur tombe souvent dans cette faute la citation de son nom devient en définitive le contraire d'un honneur; ce n'est plus que la punition d'un mauvais travail. Je me suis donc abstenu de publier et même de nommer un certain nombre d'espèces nouvelles que j'ai entrevues, pour ainsi dire, dans les herbiers. Si je me suis permis, çà et là, quelques exceptions, c'est pour des échantillons déjà mentionnés dans les livres, ou qui existent, avec fleurs ou fruits, dans un herbier public, surtout si cet herbier se trouve dans une ville centrale d'Europe, visitée souvent par les botanistes.

Kunth énumère 185 espèces de Smilacées proprement dites, dont 132 à lui connues et 53 douteuses. J'en ai 229, dont 197 classées presque toujours sur la vue d'échantillons, et 22 douteuses. En outre 12 espèces ont été rejetées dans celles qui ne seront jamais connues (inextricables) et qu'il ne faut mentionner que pour éviter de prendre les mêmes noms spécifiques à l'avenir. Enfin, 14 espèces ont été exclues de la famille. Les espèces décrites pour la première fois sont au nombre de 55. D'après ces chiffres, une trentaine des espèces de Kunth ont été réunies à d'autres, soit sur la vue d'échantillons authentiques, soit à cause des transitions de formes qui se rencontrent dans un nombre considérable d'échantillons, et qu'on ne peut voir ni dans un seul herbier ni en herborisant dans un seul pays.

Du reste, j'ai été frappé de la pauvreté actuelle des plus grands herbiers. Celui de Berlin, le plus riche dans la famille des Smilacées de ceux que j'ai eus chez moi, ne contient que la moitié des espèces décrites; celui de Kew, d'après ce que j'en ai vu, doit en posséder probablement davantage, mais les herbiers du Muséum de Paris, le mien, celui du jardin de Saint-Pétersbourg ont à peine la moitié des espèces; les herbiers de Vienne, Munich, Florence, de M. Boissier et l'herbier Delessert les suivent de près, tandis que d'autres restent singulièrement au-dessous. Il est incroyable que les herbiers n'augmentent pas à proportion de la facilité des voyages. J'oserai même dire, il est honteux pour notre époque, si satisfaite d'elle-même, que les espèces végétales existant aujourd'hui ne soient pas représentées

pour les 4/5 au moins dans quelques-uns des principaux herbiers, et arrangées, pour chaque famille, suivant la monographie la plus récente ou la meilleure.

L'état dans lequel on trouve les échantillons n'est pas moins regrettable. Par exemple, pour les Smilacées, plantes généralement dioïques, un très-grand nombre d'espèces ne sont connues que par les pieds mâles, et quelques-unes seulement par les pieds femelles. Au moyen de plusieurs herbiers différents j'ai comblé une partie de ces lacunes, mais il reste encore beaucoup trop d'espèces dont la fleur femelle est inconnue.

Un dernier déficit mérite d'être signalé, et ce n'est pas un des moins curieux. Les Smilax ont attiré l'attention, depuis des siècles, par leurs propriétés médicales. On emploie les racines d'une trentaine d'espèces d'Asie ou d'Amérique, dont plusieurs sont répandues par le commerce, en abondance, sous les noms de ***salsepareille*** ou ***squine***, de telle ou telle localité. Néanmoins on ne connaît d'une manière complète, c'est-à-dire par les racines, tiges, fleurs et fruits, que deux espèces : le Smilax China L. du Japon, qui donne la vraie squine, et le Sm. medica Schlecht., du Mexique, appelé salsepareille de Vera-Cruz. Le Sm. pseudosyphilitica Mart., de la région des Amazones, est connu botaniquement, mais on aurait de la peine à déterminer quelles racines du commerce en proviennent sans mélange. Les Smilax officinalis et Sm. syphilitica, de Humboldt, Bonpland et Willdenow, auxquelles on attribue la salsepereille caraque ou de la Guayra, sont au nombre des espèces les plus mal connues sous le rapport botanique, et un échantillon du bas de la plante, sans fleurs, qui m'a été envoyé récemment par le docteur Ernst, comme étant la vraie salsepareille de Caracas, m'a fait voir que ce n'est aucune des espèces connues botaniquement. Du Sm. papyracea, qui produit une des salsepareilles du Brésil, on ne possède ni fleurs ni fruits. Beaucoup d'autres espèces sont connues botaniquement, mais il est impossible d'attribuer à chacune telle ou telle racine des drogueries. Rien de plus rare dans les collections qu'un Smilax ayant le rhizome et le reste unis ensemble, ou recueillis ensemble et sous une même étiquette. Le nombre des espèces usitées est pourtant bien grand. On l'estime à une trentaine ; mais il y en a peut-être davantage, d'après ce que j'ai aperçu dans les herbiers.

L'état arriéré des connaissances sur ce point qui aurait dû atti-

rer l'attention des voyageurs, ressortait déjà des ouvrages spéciaux sur la matière (1). L'examen des principaux herbiers m'a montré que l'ignorance actuelle est encore plus grande qu'il ne semblait.

§ 2. — INNOVATIONS DANS LA RÉDACTION.

L'usage suivi dans le *Prodromus* de donner, pour chaque espèce, les caractères principaux sous la forme d'une phrase ou diagnose (2) assez longue, et ensuite des détails séparés de la phrase par les synonymes, m'a paru avoir de l'inconvénient. Les phrases ne sont plus courtes et comparatives comme celles des anciens auteurs, et l'attention est partagée, au sujet de chaque organe, entre la phrase et la description. La longueur des phrases, causée par le nombre croissant des espèces, est devenue si incommode que beaucoup de botanistes les ont abandonnées. Cela se comprend lorsqu'il s'agit d'espèces isolées, ou d'un seul pays, mais dans un travail monographique, les phrases sont un moyen précieux de constater les différences qui existent entre des espèces rapprochées et de faciliter les déterminations. Avec les caractères de famille, genre, sections et subdivisions inférieures elles complètent ce qu'on peut appeler la charpente de l'édifice.

Dans le but de conserver cet avantage et d'obtenir des phrases courtes, analogues à celles du créateur de la botanique descriptive moderne, j'ai rédigé mes phrases *en considérant seulement chaque subdivision d'un genre*. Elles sont calculées de telle sorte qu'on puisse déterminer une espèce en lisant les caractères génériques, de sections, de paragraphes et autres inférieurs qui sont donnés, et finalement les phrases de la subdivision à laquelle on s'arrête. Si cela ne suffit pas on aura soin de comparer une ou deux des descriptions d'espèces voisines ; mais plus les subdivisions se trouvent nombreuses, moins cela sera nécessaire. Dans ce système les phrases sont, pour ainsi dire, les marginaux du livre. Le corps de l'ouvrage est formé par les

(1) Vandercolme, *Histoire botanique et thérapeutique des Salsepareilles*, in 8°, Paris, 1870 ; Berg et Schmidt, *Darstellung und Beschreibung offic. Gewachse*, in 4°, vol. III, t. XVII, Leipsig, sans date ; G. Planchon, *Traité de la détermination des drogues simples*, in 8°, vol. I, Paris, 1875.

(2) Le mot diagnose exprime bien ce que doit être une *phrase*, mais il a été employé pour des descriptions si étendues qu'il a perdu son sens primitif.

caractères des groupes subordonnés et par les descriptions d'espèces ; les phrases en sont un accessoire abrégé, destiné aux recherches. Lorsqu'une espèce est seule dans une subdivision, la phrase est supprimée, comme dans un genre monotype.

Les descriptions de Kunth, excellentes en elles-mêmes, sont allongées inutilement par la répétition, dans la plupart des espèces, de caractères génériques. J'ai évité autant que possible ce défaut, en ayant soin de vérifier, sans le dire, les caractères du genre ou de la section dans toutes les espèces, du moins quand l'état des échantillons le permettait. Si mes descriptions sont un peu longues, cela tient à la nécessité dans cette famille de décrire successivement les fleurs mâles et les fleurs femelles, et assez ordinairement aussi les feuilles jeunes et les feuilles âgées.

Ayant vu la presque totalité des échantillons, je n'ai pas multiplié le signe ! Il a été réservé, selon l'intention de celui qui l'a introduit dans la science (1), aux cas dans lesquels j'ai vu un échantillon nommé par l'auteur même de l'espèce. Quand je n'ai pas vu un échantillon ou un ouvrage dont je parle, cela est dit expressément.

Il m'est arrivé de décrire à nouveau, sur les échantillons authentiques, des espèces de Wildenow, Kunth et autres botanistes. Ce n'est pas que les descriptions de Kunth, par exemple, ne soient satisfaisantes, car elles méritent au contraire de grands éloges, mais il a omis quelques caractères, par exemple le mode de rupture du pétiole, et n'a pas donné à d'autres, comme ceux des étamines stériles, toute l'attention qu'il convient de leur donner. D'ailleurs deux descriptions directes, d'échantillons quelquefois uniques, ne sont pas sans utilité.

§ 3. — REMARQUES SUR QUELQUES-UNS DES ORGANES.

1° *Feuilles.*

Les Smilacées offrent ceci de particulier que les feuilles y parviennent à un degré de développement très-rare, on peut même dire sans exemple, dans la classe des Monocotylédones.

Au bas de la tige, le cotylédon et les premières feuilles, comme au bas de chaque rameau les premières feuilles, sont à l'état de

(1) Aug. Pyr. de Candolle, *Systema*, etc.

petites lames ou écailles qui persistent plus ou moins et dont les nervures multiples convergent au sommet. Plus haut la base des pétioles est élargie en une gaîne dont le maximum se voit dans les feuilles âgées du *Smilax ocreata* A. DC. et le minimum dans le genre Rhipogonum. Cette gaîne est *toujours* persistante ainsi qu'une partie du pétiole au-dessus d'elle ou même le pétiole tout entier. Le limbe, avec ou sans une partie du pétiole, tombe à des époques ordinairement tardives, de sorte que la plupart des Smilacées sont toujours vertes. Les Smilax China, Smilax ferox et deux ou trois autres font exception, en ce que leurs limbes tombent avant les nouvelles feuilles. Certaines espèces, comme le Sm. glauca, sont intermédiaires à cet égard (subperennantes). La gaîne augmente en largeur et quelquefois en longueur quand le limbe est tout à fait formé. Les bords de cette gaîne sont souvent détachés vers le haut et terminés par une dent ou lobe qui atteint jusqu'à 3 centimètres dans le Sm. ocreata.

Le Smilax rigida Wall. offre, au lieu d'une véritable gaîne, deux ligules lancéolées, partant de la base du pétiole, qui représentent certainement les bords et lobes terminaux des gaînes ordinaires, mais qui ressemblent aussi bien plus à des stipules que les vrilles sur lesquelles on a tant discuté.

Celles-ci sont implantées sur le pétiole immédiatement au-dessus de la gaîne, un peu en dehors, à droite et à gauche, avec beaucoup de symétrie. Leur apparition sur une feuille naissante où l'on discerne déjà le limbe et la gaîne a été figurée, dès 1847, par de Candolle (*Organogr.*, pl. 2, fig. 9), d'après le Smilax rotundifolia (1). Une figure publiée en 1870 par M. Vandercolme (pl. 4, fig. 10) représente le même état dans une espèce qu'il désigne comme le Sm. excelsa L. (2). Celle de Griffith (*Notulæ*, t. 59, f. 7), qui a paru à Calcutta en 1847, montre un état plus jeune, dans une espèce qu'il ne nomme pas, où l'on voit la gaîne et le limbe, sans les vrilles. M. Trécul, en 1853 (*Ann. sc. nat.*, sér. 3, vol. XX, p. 295, t. XXIV, p. 155, 156), a vu aussi les vrilles du Sm. aspera var. Mauritanica

(1) Le texte porte Sm. aspera; c'est une erreur, d'après les échantillons de notre herbier.

(2) Le fruit du Sm. excelsa, du jardin du Muséum, dont parle l'auteur, est d'un *noir violacé* (*Hist. des Salsep.*, p. 11). Celui du Sm. excelsa L. est rouge. Ne s'agissait-il point du Sm. rotundifolia, qui a des baies noires ?

paraître un peu après les deux autres organes, et j'ai observé la même chose sur un Sm. excelsa vivant au jardin de Genève. Cette formation en apprend beaucoup moins sur la nature des vrilles que la comparaison des genres et espèces.

Quelques auteurs (Mirb., *Elém.*, II, p.680; Trécul, *l. c.*, et autres) ont considéré les vrilles des Smilax comme des stipules. De Candolle (*Organ.*, II, p. 189) dit qu'elles représentent deux segments latéraux de la feuille. De Saint-Hilaire (*Leçons de bot.*, p. 170 et 854) les regarde comme deux folioles ; M. Clos (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1857, p. 986), comme des « prolongements latéraux cellulo-vasculaires du pétiole, » ce qui me paraît identique avec des lobes ou segments ; M. Liais (*Climats*, etc., du Brésil, 1872, p. 625), comme « deux nervures extérieures qui se détachent avant les autres, » et cette manière de s'exprimer revient encore à dire un segment, une portion, un lobe plus ou moins étroit, d'autant plus qu'à l'origine les vrilles sont formées de tissu cellulaire où les faisceaux caractérisant une nervure se développent ultérieurement. Avec les idées plus larges qui règnent aujourd'hui, stipules, folioles, segments, lobes, prolongements latéraux, nervures détachées ne sont que des parties plus ou moins distinctes de l'organe appendiculaire appelé feuille, ou plus récemment et assez inutilement, phyllome. La question se réduit donc à savoir si les divisions accessoires qui ont dans les Smilax la forme de vrilles ressemblent plus aux divisions accessoires appelées dans d'autres plantes stipules, ou à celles nommées segments, folioles, etc.

L'analogie avec les folioles peut être écartée immédiatement, les vrilles n'ayant aucune articulation à leur base, et persistant plus que le limbe. Quant aux stipules, j'ai déjà signalé la grande ressemblance, d'une partie plus inférieure, les ligules dans le Smilax rigida Wall. et les bords de la gaîne dans les autres Smilacées, avec les appendices stipulaires proprement dits. Elle résulte de la position, d'une adhérence latérale fréquente avec le pétiole, et enfin des extrémités qui s'en détachent plus ou moins. Les vrilles, au contraire, présentent des diversités notables d'avec les stipules.

1° Elles manquent totalement dans un des genres (Rhipogonum), et dans plusieurs espèces du genre Smilax (Sm. vaginata Decsne, minutiflora A. DC., rigida Wall., etc.), tandis qu'elles existent dans les espèces les plus voisines de celles-ci (S. elegans

Wall., S. Pekingensis A. DC). Elles manquent même quelquefois à certaines feuilles d'un rameau, surtout à celles qui donnent naissance à un pédoncule floral, et sur un pied de Sm. excelsa j'ai vu des feuilles offrant une seule vrille, au lieu de deux. De pareilles diversités et anomalies sont bien différentes de ce qu'on observe pour les stipules véritables.

2° Le développement des vrilles, après leur apparition, se fait tardivement, ou leur apparition même est tardive. Assez souvent une feuille n'a pas de vrilles, ou bien celles-ci se montrent sous la forme de petites cornes naissantes, lorsque les fleurs existent déjà sur le rameau ; ensuite elles s'allongent. Les vraies stipules grandissent de bonne heure.

L'analogie est donc plutôt avec les segments, ou lobes de feuilles, seulement ici les segments sont minces, et leur structure intérieure les fait s'enrouler quand ils rencontrent un obstacle. L'extrémité du limbe présente un peu les mêmes dispositions, car dans un très-grand nombre d'espèces elle forme une pointe ou queue oblique, légèrement contournée. Jusqu'à présent aucune Smilacée ni aucune monstruosité de Smilacée n'a offert des vrilles étalées en forme de membrane, mais la forme est peu de chose pour l'intelligence des organes ou parties d'organes.

La rupture entre la région des vrilles et le limbe, tantôt au-dessous du sommet du pétiole, et tantôt à côté même du limbe, est un caractère spécifique très-constant. Je suis surpris qu'il ait échappé aux auteurs les plus perspicaces, à Kunth par exemple (1). Dans la majorité des espèces, le limbe se détache en emportant une portion plus ou moins longue du pétiole. C'est alors, à l'endroit aminci et plus ou moins coudé du pétiole que la rupture a lieu, sans articulation apparente. Dans d'autres espèces, quelquefois très-voisines, il y a au sommet du pétiole une véritable articulation, et le limbe se détache nettement à cet endroit. La décurrence des bords du limbe et des nervures vers le pétiole montre s'il n'y a pas d'articulation au sommet de celui-ci. Au contraire, un arrêt brusque du limbe à sa base peut faire deviner une articulation, mais il faut noter qu'elle est plus visible sur le sec que sur le frais. J'ai tiré parti de ce caractère pour distinguer

(1) *Voir* ses descriptions, si détaillées, des Sm. aspera, Mauritanica, maculata, dentata, etc., espèces où le pétiole est clairement articulé au sommet.

ou réunir plusieurs espèces. Il s'est trouvé constant, pourvu qu'on observe des feuilles âgées. D'ailleurs, il coïncide avec d'autres caractères plus ou moins spécifiques. Par exemple il distingue nettement le Smilax Zeylanica du Sm. Wightii, confondus jusqu'à présent par les auteurs, le Sm. ilicifolia du lappacea, le Sm. ferox du Myrtillus, le Sm. pendulina Lowe de l'aspera, etc. Les formes appelées Sm. aspera, Sm. Mauritanica, Sm. maculata, par plusieurs auteurs, présentent une infinité de transitions dans les formes de feuilles et autres caractères, mais elles ont toujours une articulation au sommet du pétiole, et ce fait général confirme la réunion, déjà proposée pour le Mauritanica, en une seule espèce polymorphe.

Le limbe des feuilles offre deux caractères singulièrement constants : 1° trois nervures fortes au centre, avec d'autres extérieures faibles, et 2° des cavités intérieures qui se voient presque toujours par transparence.

Les trois nervures se séparent tantôt dès la base du limbe et tantôt un peu au-dessus. Dans ce cas elles marchent d'abord parallèlement, et se séparent ensuite à une hauteur de 2 à 10 millimètres, selon l'espèce et l'âge de la feuille. Dans la jeunesse du limbe, on s'en aperçoit peu ; le caractère s'accuse plus tard (Smilax Tijucensis, S. oblongifolia, S. Mexicana, etc.). Le nombre des nervures extérieures, toujours plus faibles, dépend surtout de la largeur du limbe. Les trois grosses nervures se rapprochent au sommet, dans une région où le limbe, plus ou moins creusé en gouttière du côté supérieur, vers l'extrémité, sécrète probablement quelque substance, au moins à un certain âge.

Dans les aréoles formées par les ramifications des nervures tertiaires ou quaternaires, au milieu desquelles se perdent encore des nervures plus petites, on remarque, une fois le limbe formé, des cavités arrondies, transparentes (du moins à un certain âge de la feuille), visibles sous la loupe et même, dans quelques espèces, à la vue simple, par conséquent bien plus grande que les cellules. Ces cavités contiennent de l'air, au moins pendant la plus grande partie de leur existence. Souvent on remarque au milieu d'une des aréoles une ou deux taches, plus longues et pâles. Ce sont les *lineolæ* de Kunth. Dans les espèces où la feuille devient coriace, les ponctuations causées par les cavités et les linéoles ne se voient plus à un certain âge, mais on les retrouve aisément en dédoublant le parenchyme. Les linéoles font comprendre les

grandes taches pâles qui occupent un espace considérable du limbe dans plusieurs espèces (S. aspera, etc.), sans offrir un certain degré de constance.

Poursuivons les feuilles en nous élevant le long de la plante. Sur chaque rameau on trouve d'abord une écaille, tournant sa concavité au rameau et à la feuille mère, puis une autre écaille ou feuille, ordinairement au-dessus de la précédente, et ensuite des feuilles développées ou des bractées distiches. Celles-ci, de même que les écailles inférieures, n'ont pas de vrilles ; la gaîne seule y est bien formée, et au milieu de l'échancrure qui la termine, on voit souvent une pointe qui représente le limbe (section *Eusmilax*, § 2 et § 4). Souvent une feuille bien pourvue de limbe se trouve au milieu d'une série de bractées.

Sur les rameaux ultérieurs qui portent une cyme en ombelle, c'est-à-dire sur les pédoncules, on voit, au sommet, des bractéoles ovales ou lancéolées, simples, persistantes, qui rappellent le limbe de la feuille plutôt que la gaîne ou le pétiole.

Enfin, dans les derniers rameaux qui constituent chacun une fleur, les sépales et pétales sont également plus analogues au limbe qu'à la gaîne ou au pétiole. Leur extrémité, vue dans le bouton, est garnie de papilles du côté intérieur, et souvent creusée en capuchon, comme les extrémités des limbes dans la feuille ordinaire, et les bords infléchis rappellent la vernation équitante des limbes. Les étamines ont manifestement deux parties. La supérieure (anthère) paraît analogue au limbe. Elle se forme et s'allonge la première. La partie inférieure (filet), toujours aplatie, grandit notablement lors de l'ouverture de la fleur. Elle ressemble aux petioles, mais à des petioles sans expansions latérales. Dans les fleurs femelles, les étamines sont réduites à l'état de filets grêles, et les trois feuilles ovulifères plus intérieures, soudées par la base, se composent chacune de deux parties. On voit que sur toute l'étendue de la plante, ce sont les parties latérales de la feuille qui se développent le plus difficilement (1).

(1) M. Clos (Des éléments morphologiques de la feuille chez les Monocotylés, Toulouse, 1875) a présenté des réflexions analogues sur les feuilles des Monocotylédones en général. Tout en discutant si, dans tel ou tel genre, telle partie de feuille est une gaîne ou un pétiole ou un limbe, il aboutit plutôt à diminuer l'importance de ces distinctions, et il admet la *fusion* des trois parties dans plusieurs Monocotylédones. J'aimerais mieux parler d'une *absence de division*, car le mot fusion s'appliquerait à des parties primitivement séparées, que l'observation a démontré ne pas exister. Je ne m'explique pas pourquoi dans ce travail, l'auteur ne regarde pas les Smilax comme ayant une gaîne.

2° *Inflorescence.*

Les genres Heterosmilax et Smilax présentent l'uniformité la plus complète au point de vue de l'agglomération des fleurs sur un réceptacle, agglomération qu'on sait être une cyme contractée (1), malgré son apparence d'ombelle. Chaque cyme ombelliforme est ordinairement supportée par un pédoncule dérivé de l'aisselle d'une feuille ou d'une bractée; quelquefois elle est sessile à cet endroit (Smilax aspera). Les Rhipogonum, avec leurs fleurs uniques, au milieu de petites bractées, et sans pédoncules ou portées par un pédoncule qui ne part pas d'une aisselle, semblent avoir une tout autre inflorescence. Néanmoins, on peut la ramener au même type, en la considérant comme formée de cymes uniflores, chaque fleur étant sessile entre des bractées, dont une extérieure et deux latérales. Le pédoncule, quand il se développe, serait l'effét d'un entraînement du point d'attache des bractées et de la base du rameau qui constitue la fleur, comme dans les Santalum. C'est facile à voir sur les Rhip. discolor et Fawcettianum, où les fleurs supérieures sont sessiles et les autres pédonculées.

Si la nature des cymes ombelliformes a été bien étudiée, leur disposition sur la plante n'était pas suffisamment connue. J'ai été conduit à m'en occuper d'une manière spéciale, parce qu'elle fournit, dans le groupe immense des vrais Smilax, de meilleures subdivisions que celles adoptées précédemment.

Le type général, sans aucune exception, est d'avoir les cymes disposées latéralement sur les rameaux florifères, mais ce type présente trois sortes de modifications, en ce que: 1° les cymes sont ou pédonculées ou sessiles; 2° qu'elles partent tantôt de véritables feuilles, ayant des limbes développés, tantôt de feuilles réduites à l'état de bractées; 3° que le nombre des bractées et pédoncules est considérable et indéfini, ou faible et limité. Les combinaisons possibles de ces trois variations ne se présentent pas toutes. Il y en a seulement quatre, savoir:

A. Rameaux florifères à feuilles complètes, la plupart de ces feuilles ayant à leur aisselle un pédoncule terminé par une cyme ombelliforme (Smilax sect. Nemexia, § 1; sect. Coilanthus, § 1;

(1) Vandercolme, *Hist. des salsep.*, p. 43, la défînit plus complétement: une cyme unipare, scorpioide, contractée.

sect. Eusmilax, § 1; sect. Pleiosmilax, § 1, genre Heterosmilax). Dans ce cas, les rameaux sont très-développés. On voit à leur base l'écaille opposée à la feuille mère, mais aucune écaille analogue au pied de chaque pédoncule, ni aucune bractée sur ses côtés. Cet organe présente seulement, à son sommet, les bractéoles qui entourent les fleurs. C'est l'inflorescence des Smilax excelsa et Sm. rotundifolia, cultivés fréquemment dans les jardins. Ordinairement les feuilles supérieures n'ont pas de pédoncules axillaires. Les inférieures, réduites parfois à l'état de bractées, peuvent en avoir. Les feuilles de la région moyenne en sont généralement pourvues. Entre chaque pédoncule et la feuille qui lui a donné naissance, on voit souvent un bourgeon, destiné à une évolution ultérieure. Quand il se développe plus tôt, pendant la floraison, comme dans certains Smilax de la section Pleiosmilax, on peut à première vue se figurer qu'il y a plusieurs pédoncules dans la même aisselle.

B. Rameaux florifères allongés pourvus uniquement ou principalement de bractées, en nombre indéfini, qui ont à leur aisselle un pédoncule semblable à celui de la division A, la dernière cyme étant sessile à l'aisselle de la dernière bractée, sans que l'extrémité même du rameau se distingue (Smilax, sect. Nemexia; § 2, sect. Coilanthus, § 2 ; sect. Eusmilax, § 2). Les bractées se développent çà et là davantage. Alors on voit un mélange sur le même rameau de bractées et de petites feuilles qui fait hésiter à classer l'inflorescence dans les catégories A ou B. Il y a pourtant cette différence accessoire que les rameaux de A ont au sommet de vraies feuilles, tandis que ceux de la catégorie B n'ont jamais ce développement. S'ils offrent des feuilles, elles sont dans le milieu, pas vers le haut. Le bourgeon entre la bractée et le pédoncule vient souvent compliquer ces inflorescences par un développement précoce. Ainsi, il n'est pas rare de trouver dans les Smilax brésiliens de cette catégorie des fleurs de deux générations, qui paraissent simultanées, chaque cyme ayant une évolution de ses fleurs lente et successive.

C. Rameaux florifères portant des cymes sessiles ou presque sessiles à l'aisselle uniquement de bractées, ou de feuilles dans le bas du rameau et de bractées dans la partie supérieure. C'est le cas du Smilax aspera, l'espèce la plus connue, parce qu'elle est européenne, du Sm. pendulina de Madère, et d'une autre espèce d'Amérique, le Sm. celastroides (*Voir* § 3 de la section

Eusmilax). L'inflorescence est alors un épi de cymes ombelliformes, où cependant on rencontre çà et là des cymes courtement pédonculées, qui sont une transition. Un autre passage entre les catégories A et C existe dans les espèces de A qui ont des pédoncules très-courts insérés à l'aisselle de vraies feuilles, comme les Sm. Schlechtendalii, Brasiliensis, etc.

D. Rameaux florifères courts, ne portant que des bractées en nombre faible et défini, qui ont à leur aisselle un pédoncule ou même quelquefois deux ou trois pédoncules terminés chacun par une cyme ombelliforme (*Voir* Smilax, sect. Nemexia, § 2; sect. Coilanthus, § 2; sect. Eusmilax, § 4). La plupart des Smilax d'Asie rentrent dans cette division. Elle est facile à reconnaître, parce que d'une feuille bien développée naît un rameau axillaire peu étendu, jamais pourvu sur ses côtés de feuilles complètes, ayant à sa base l'écaille ordinaire d'un rameau, latéralement et au sommet quelques bractées fort petites en nombre restreint. La dernière de ces bractées donne naissance à un pédoncule axillaire, et immédiatement en face on voit, presque toujours, un renflement d'un ou deux millimètres, qui est la terminaison du rameau. Ce renflement a l'air quelquefois d'une bractée opposée à la vraie bractée, mais une différence de forme les distingue aisément sous la loupe. Les pédoncules propres de chaque ombelle sont allongés, quelquefois bien plus que l'axe même de l'inflorescence, et naturellement ils n'offrent à leur base ou sur leurs côtés aucune bractée. C'est l'inflorescence B, sur un rameau plus court, ayant moins de bractées et des pédoncules plus longs.

Ces diverses catégories ne sont pas, comme on voit, sans transitions, mais il ne faut pas s'en étonner, puisque ce sont des variations d'un type unique d'inflorescence.

Dans le classement des espèces, je n'ai eu d'hésitation que pour les intermédiaires entre A et B. Les autres formes ne sont pas en théorie plus distinctes, mais elles le sont beaucoup en pratique.

3° *Fleurs.*

A une époque où l'on faisait entrer dans la définition des organes des caractères insignifiants de couleur et de consistance, on avait l'habitude, qui persiste encore, d'appeler périanthe ou périgone les verticilles extérieurs de la fleur dans la plupart des

Monocotylédones. Le mot de périgone est sans doute préférable à celui de périanthe, puisqu'il s'agit d'organes faisant partie intégrante de la fleur, mais il n'a pas de raison d'être si l'on définit les organes d'après leur position. Pourquoi le premier verticille, dans les Liliacées, Smilacées, Commelynées, Orchidées, etc., ne serait-il pas appelé calice, ayant des sépales ? Pourquoi le second verticille, quand il existe, ne serait-il pas nommé corolle, ayant des parties appelées pétales? Je ne vois aucun motif pour cela ; aussi dans mes descriptions ai-je employé les termes ordinaires, usités pour l'immense majorité des plantes phanérogames.

Les verticilles se succèdent en alternant chez la plupart des Smilacées. Les Smilax femelles qui ont six étamines stériles et trois loges, et les Rhipogonum qui présentent six étamines fertiles et trois loges ont, par conséquent, cinq verticilles alternatifs. Les Smilax à fleurs mâles pourvues de six étamines ont quatre verticilles alternatifs, et ceux à fleur femelle pourvue de trois étamines stériles et trois loges ont extérieurement trois verticilles qui alternent, plus celui des loges, qui est opposé aux étamines stériles. C'est donc, dans ce dernier cas, le verticille des étamines oppositipétalées qui ne se forme pas (1). Dans les fleurs mâles du genre Heterosmilax, les pétales font défaut, et il existe trois étamines opposées aux trois dents du calice gamosépale, par conséquent ce sont aussi les étamines oppositipétalées qui ne se développent pas. Un coup d'œil jeté sur les diagrammes de la page suivante fait comprendre aisément les positions et les analogies.

M. Chatin (Bull. Soc. bot. Fr. 1874, p. 65, et Rev. bibl., p. 132), après avoir affirmé que les étamines intérieures, opposées aux pétales, dans les Smilax, se développent avant les extérieures, contrairement à ce qu'il a vu dans les Liliacées et Asparagées, ajoute : Lorsque, dans les Monocotylédones hexandres, l'androcée devient triandre, l'avortement porte toujours sur le verticille staminal qui doit se développer en dernier. Il cite à l'appui les Juncus ; mais s'il avait examiné les fleurs mâles triandres des

(1) L'expression ne pas se former est peut-être trop absolue, mais elle est dans le langage de tous les histologistes, qui s'expriment comme s'il n'existait rien de plus petit que ce qu'on voit avec un bon microscope. Tout organe doit, enr éalité, commencer à se former dans une dimension qui échappe aux plus forts grossissements, et il peut survenir alors un arrêt de développement.

Heterosmilax ou les fleurs femelles à trois étamines stériles de plusieurs espèces de Smilax, il n'aurait pas émis cette proposition. D'après l'ensemble de la famille des Smilacées, il faut ou que les étamines opposées aux pétales ne se montrent pas toujours les premières, ou que, disposées à se former les premières, ce soient précisément celles qui manquent lorsque la fleur n'a pas plus de trois étamines.

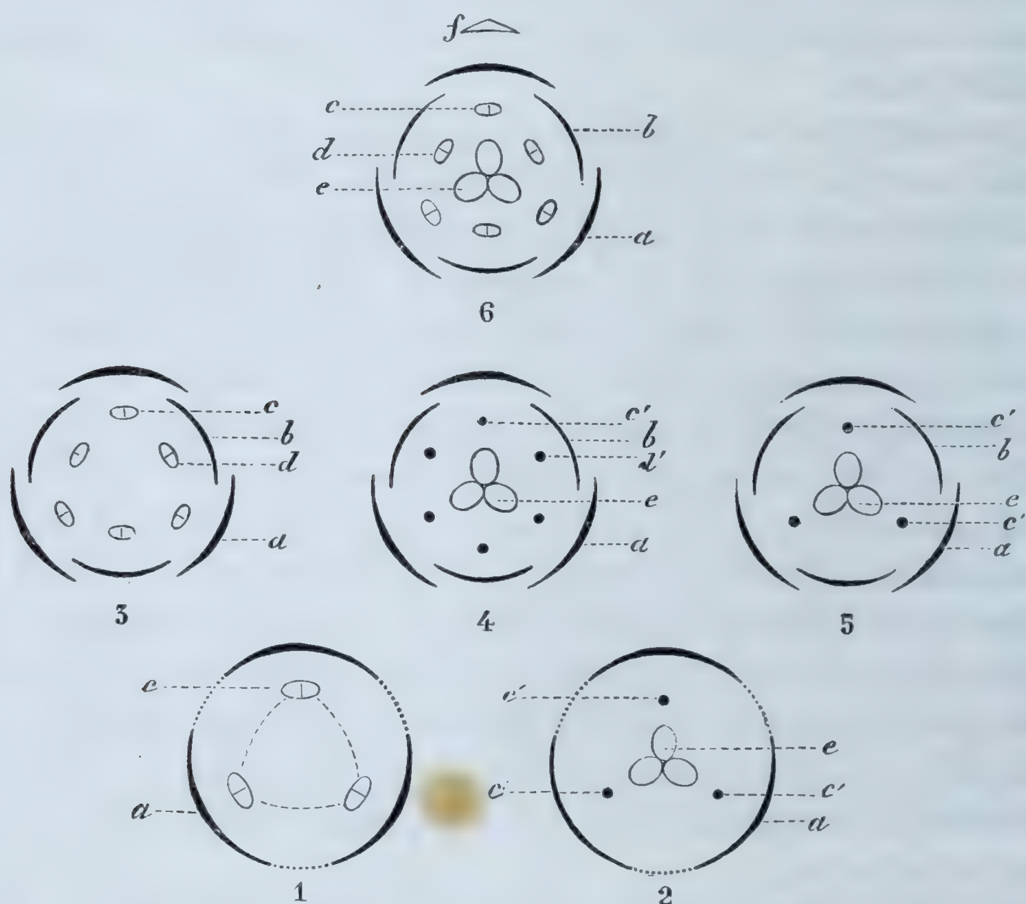


Fig. 1. Heterosmilax, fleur mâle.
2. — fleur femelle.
3. Smilax des sect. 1-3, fleur mâle.
4. — — fleur fem. à 6 étamines stériles.
5. — — fleur fem. à 3 étamines stériles.
6. Rhipogonum.

a, Sépales ou lobes du calice.
b, Pétales.
c, Étamines opposées aux sépales.
c', Étamines stériles opposées aux sépales.
d, Étamines opposées aux pétales.
d', Étamines stériles opposées aux pétales.
e, Loges de l'ovaire.
f, Bractée antérieure relativement à l'axe d'inflorescence.

Les lignes ponctuées dans les figures 1 et 2 indiquent la soudure congénitale des sépales et celle des filets d'étamines dans le genre Heterosmilax.

Au milieu de ces diversités la position des loges est invariable. Elles sont toujours opposées aux sépales ou, dans le cas de calices gamosépales, aux dents du calice. L'addition de verticilles entre l'extérieur et le pistil n'y change rien, non plus que celle d'étamines dans le milieu des fleurs mâles des Smilax de la section Pleiosmilax. Dans ce dernier exemple les fleurs femelles ont les trois loges en face des sépales, sans augmentation dans le nombre des étamines stériles, par conséquent les étamines intérieures des fleurs mâles sont purement surnuméraires et intercalées. La même disposition des loges et la même fixité se remarquent, au surplus, dans les Lapageria, Trillium, Paris, Convallaria, Xerotes, Colchicum, Veratrum, Dioscorea, Asparagus, Fritillaria, Leucoium, Aspidistra, Lilium, Iris, appartenant à des groupes voisins, et dont MM. Lemaout et Decaisne ont donné les diagrammes dans leur *Traité de botanique*, ou M. Eichler dans ses *Bluthendiagramme*, 1, partie I. Cette indépendance absolue des feuilles pistillaires d'avec les précédentes n'existe pas dans certaines familles (Campanulacées, Sarracéniacées), où j'ai fait remarquer le contraire (Voyez *Prodr.*, v. 7 et 17).

§ 4. — VARIABILITÉ DES ORGANES.

Après avoir examiné peut-être 2 ou 3,000 échantillons de Smilacées, recueillis par divers voyageurs, dans des conditions différentes, j'ai pu m'assurer du degré de variabilité de la plupart des organes, chose de la plus grande importance pour la constitution de bonnes espèces. Je parlerai d'abord des variations ordinaires ou fréquentes, ensuite des variations accidentelles, plus ou moins rares, qu'on peut appeler des monstruosités.

A. *Variation du même organe suivant l'âge.*

Les racines d'abord pubescentes deviennent glabres.

Les modifications internes ou externes des rhizomes ne sont pas encore connues. Elles ne peuvent pas se voir dans les herbiers, à cause de la manière dont on recueille les échantillons, et les botanistes qui résident dans les pays tropicaux ne s'en sont pas occupés, même pour les espèces officinales. Les planches d'analyses publiées d'après les collections de racines du com-

merce n'apprennent à connaître que l'état du rhizome ou des racines à un certain moment, état qui est peut-être différent à un autre âge de l'organe, ou suivant le sexe de l'individu, sa vétusté, le terrain dans lequel il croît et le climat.

Les tiges et rameaux inférieurs, d'après les herbiers, deviennent ordinairement cylindriques ou moins anguleux à mesure qu'ils vieillissent. Dans quelques espèces cependant (*Sm. papyracea*), les angles persistent et se prononcent davantage, ce qui donne un caractère spécifique excellent. On ne connaît pas la durée des tiges qui partent des rhizomes. Ce qu'on a pu remarquer à cet égard dans les jardins peut dépendre de la culture et du fait que souvent la floraison n'a pas eu lieu.

Les émergences (verrues, poils, soies, aiguillons) de la tige augmentent avec l'âge, excepté certains poils qui sont au contraire fugaces dans quelques espèces (Sm. excelsa, rotundifolia). Les aiguillons finissent souvent par tomber, en laissant une cicatrice.

Les feuilles subissent des changements variés et inattendus. La gaîne s'allonge plus ou moins et surtout s'élargit en vieillissant. Comme elle persiste on remarque facilement la différence en comparant un rameau jeune avec le précédent. Les bords de la gaîne, ordinairement relevés, se recourbent en dessous dans mon *Smilax ocreata*. Le haut du pétiole s'allonge moins que la gaîne. Les vrilles grandissent tardivement et se tordent. Le limbe s'élargit, surtout près du pétiole, d'où il résulte que d'ordinaire il est aigu à la base dans la jeunesse et ensuite obtus ou cordé. L'élargissement fait paraître souvent deux ou quatre petites nervures voisines du bord, dont on ne s'aperçoit pas dans la jeunesse de la feuille. De là plusieurs espèces qu'on peut dire à 5 ou 7 nervures, à 7 ou 9 nervures, en comptant les trois centrales qui sont toujours les plus fortes. La base commune aux trois nervures du centre s'élève lorsque le limbe doit être triplinerve, aussi ce caractère se voit-il rarement sur les feuilles jeunes. L'extrémité, d'abord aiguë ou acuminée, s'arrondit plus ou moins, en conservant toujours une pointe. Le tissu du limbe s'épaissit, et de transparent dans la jeunesse il devient quelquefois coriace ou opaque. Les nervures grossissent, mais si le parenchyme devient très-épais, il les absorbe pour ainsi dire, et dans ce cas la place des nervures principales se creuse du côté supérieur, tandis qu'on ne distingue plus du tout les autres

nervures (*Sm. Havanensis* Jacq., etc.). Les ponctuations et linéoles qu'on voit ordinairement après le premier épanouissement du limbe ne se distinguent plus quand celui-ci devient épais.

Les grappes et les pédoncules qui portent les soi-disant ombelles s'allongent un peu après la floraison. Les réceptacles globuleux deviennent alors quelquefois ellipsoïdes. Les pédicelles augmentent légèrement et se roidissent, en divergeant. Les sépales et pétales tombent plus ou moins vite. Les filets d'étamines s'allongent au moment de la floraison et souvent les anthères se recourbent alors extérieurement en forme de croissant. Les étamines stériles ne changent guère. Elles persistent ordinairement plus que les organes extérieurs. Les stigmates se recourbent ou se réfléchissent et tombent. Les ovaires à trois sillons et à côtes obtuses s'élargissent pour former une baie globuleuse unie qui prend sa couleur définitive.

Si l'on ne tient pas compte de ces divers changements, on risque beaucoup de faire plusieurs espèces avec la même à des âges successifs.

Il serait à désirer qu'on eût de semblables notions sur les organes intérieurs. Malheureusement, dans les jardins, les Smilacées sont rares, fleurissent rarement, et presque toujours leurs noms spécifiques sont douteux. Jusqu'à ce que les herbiers soient arrangés et nommés plus régulièrement, les anatomistes risqueront beaucoup de parler d'une espèce en la prenant pour une autre.

B. *Variations du même organe, au même âge, sur un même individu.*

Les rhizomes présentent peut-être des diversités de cette nature, mais on ne l'a pas encore constaté.

Les tiges et rameaux inférieurs montrent, assez souvent, sur les mêmes individus, des aiguillons plus ou moins nombreux, quelquefois nuls, des verrues, soies ou aspérités plus ou moins saillantes, plus ou moins nombreuses, des stries ou des angles plus ou moins caractérisés. Le *Smilax aspera*, si bien connu, montre à lui seul à quel point les aspérités peuvent varier. Ce sont le plus souvent des pieds différents qui sont ou rudes ou lisses, mais aussi quelquefois le même individu présente ces deux états, avec ou sans

intermédiaires. Je l'ai constaté dans les trois principales variétés de cette espèce (*genuina*, *Mauritanica* et *maculata*, de l'Inde). Les verrues de quelques espèces développées sur l'ensemble de la tige, plutôt que sur les angles, sont moins variables.

Le nombre des aiguillons ou des soies sur le pétiole, les nervures et le bord des limbes varie. Dans les ***Smilax aspera*** (*genuina* et *Mauritanica*), *Havanensis*, *bona-nox*, *ilicifolia*, *lappacea*, etc., on voit très-souvent une feuille sans aiguillons parmi d'autres qui en sont manifestement pourvues.

Sur un même pied, au même âge, les pétioles varient de longueur à peu près comme 1 à 1 $^1/_2$; les limbes semblablement, soit en longueur, soit en largeur. La forme des limbes varie moins. Cependant on voit des feuilles ovato-oblongues à côté d'oblongues, ou des feuilles hastées à côté d'ovato-oblongues ou lancéolées. La base du limbe obtuse, ou légèrement ou profondément en cœur, se remarque sur les mêmes pieds du ***Smilax aspera*** (dans chacune des variétés) et dans plusieurs autres espèces, surtout de l'Amérique du Nord. Sans doute ce qui varie le moins est d'avoir le plus grand diamètre au-dessous du milieu ou au milieu, ainsi que la courbure des bords en dedans ou en dehors; mais on rencontre quelquefois sur le même individu d'un ***Smilax aspera*** var. *Mauritanica* ou d'un *Sm. bona-nox* L. et de deux ou trois autres espèces moins connues que je pourrais citer, des diversités étonnantes dans ce genre de caractères. Avec les feuilles de tel ou tel pied on ferait aisément plusieurs espèces de certains botanistes et de tous les paléontologistes. L'épaisseur des limbes varie fort peu au même âge.

Sur le même pied, suivant la largeur des limbes, on peut trouver 5 ou 7, 7 ou 9 nervures, les nervures additionnelles étant toujours les plus petites, près du bord. Dans quelques espèces (*Sm. ferox* Vall.; *Sm. coriifolia* A. DC., *Sm. Tijucensis* A. DC., les limbes à peu près du même âge ont les nervures centrales tantôt subtriplinerves et tantôt distinctes depuis la base.

La longueur des pédoncules qui portent les cymes ombelliformes varie plus que celle des pétioles. On peut estimer qu'elle varie de 1 à 3 au maximum sur le même individu, en tenant compte de la position sur le rameau. La grosseur des réceptacles peut varier comme 1 à 2 environ.

La grandeur des pédicelles est, au contraire, peu variable, et celle des parties de la fleur l'est encore bien moins. Il serait

difficile de rencontrer sur un même individu des sépales ou des pétales différant d'une fleur à l'autre de plus de 1 à 1 $^1/_6$ ou 1 $^1/_5$, quand ils sont épanouis.

Le nombre des étamines stériles dans les fleurs femelles est un peu variable, surtout lorsqu'il est normalement de 3 au lieu de 6. Leur longueur paraît varier à peu près comme 1 à 1 $^1/_4$ ou 1 $^1/_2$. Malheureusement les fleurs femelles sont trop rares dans les herbiers pour que les faits concernant cet organe soient bien établis.

Les baies ne varient pas de couleur sur le même individu, au même âge, mais leur grosseur dépend beaucoup du nombre des graines qui parviennent à maturité.

On peut apprécier d'après ces données les variations possibles des organes, au même âge, entre individus provenant d'une même plante; mais aucune observation n'a encore été faite sur des générations successives.

C. *Monstruosités.*

Les Smilacées, n'étant guère soumises aux influences de culture, présentent peu de monstruosités, ou du moins on en connaît fort peu. Je noterai cependant les suivantes, que j'ai vues ou dont les auteurs ont parlé.

Dans un *Smilax excelsa*, du jardin botanique de Genève, j'ai remarqué des feuilles ayant une vrille au lieu de deux. M. Vandercolme a vu dans une feuille de *Sm. salsaparilla* une des vrilles se détacher au-dessus de l'autre, près du limbe (*Hist. des salsep.*, p. 51).

Le même (p. 52) cite deux fleurs mâles de *Sm. aspera*, var. *Mauritanica* réunies ensemble, ayant 10 ou 11 pétales et autant d'étamines, et dans un *Smilax* qu'il nomme *excelsa*, mais qui est peut-être le *rotundifolia* à cause de ses fruits noirs, il a vu deux baies soudées par leur base et portées sur un seul pédicelle.

Dans un *Smilax Indica*, de l'herbier de Florence, j'ai vu un réceptacle de fleurs mâles atteignant 7 à 8 mill. de longueur, couvert de bractées et de fleurs en bon état. La singulière plante nommée par Seemann *Smilax trifurcata* n'est probablement qu'une monstruosité, ayant un réceptacle profondément divisé (*Voir* à la fin du genre Smilax).

Dans mon *Smilax Goyazana* j'ai observé quelques fleurs hermaphrodites. MM. Lemaout et Decaisne sont tombés sur un cas analogue lorsqu'ils ont dessiné la fleur femelle du *Sm. herbacea* (Traité p. 581). Dans un *Sm. Wightii* de l'herbier de Kew j'ai rencontré un réceptacle pourvu d'un petit rameau prolifère.

Dans un *Smilax ovalifolia* mâle, espèce ayant 6 étamines, j'en ai trouvé jusqu'à 8 ou 9, ce qui, par parenthèse, montre le peu de gravité du caractère de la section *Pleiosmilax*, dont Seemann faisait un genre.

Chez un *Sm. herbacea*, des États-Unis, dans l'herbier de Caen, quelques fleurs ont des étamines et un ovaire. Celui-ci est déformé. Ses éléments, soudés dans le bas, sont libres et pourvus d'anthères au-dessus. Les anthères paraissent correspondre dans ce cas aux stigmates, à cause de leur position, de leur couleur et de leur grandeur, ce qui m'a paru ressortir aussi de monstruosités irrégulières du *Smilax herbacea* du Japon, dans l'herbier du jardin de Saint-Pétersbourg. On peut en inférer que dans la famille les stigmates répondent à l'anthère, soit au limbe de la feuille, ce qui entraîne l'idée que l'ovaire serait l'analogue du pétiole élargi à la base, soit gaîne, de la feuille ordinaire.

§ 5. — CONSÉQUENCES DE CES FAITS POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES.

Je n'ai pas à justifier la distinction des trois genres *Heterosmilax*, *Smilax* et *Rhipogonum* ; elle résulte assez clairement des diagrammes de la page 18 et des caractères énoncés plus bas dans le texte.

Le genre *Smilax* comprend quatre sections qui sont de véritables sous-genres, dont deux sont même des genres dans quelques ouvrages. Elles sont établies sur le nombre de un ovule par loge, ou de deux (*Nemexia* Raf., soit *Coprosmanthus* Torr.); sur les sépales et pétales infléchis (*Coilanthus*), ou réfléchis (*Eusmilax*); enfin sur un nombre additionnel d'étamines en dedans des six normales (genre *Pleiosmilax* Seem.). Toutes ces sections, excepté la première, ont quelque chose de naturel dont on s'aperçoit vite, et plusieurs caractères accessoires les justifient. Quant au nombre des ovules, ce n'est pas sans répugnance que j'ai renoncé à l'employer comme caractère générique, puisque dans d'autres

phanérogames on en fait une source de distinction de tribus et même de familles, mais plusieurs causes m'ont décidé, en particulier celles-ci : 1 les espèces pourvues de deux ovules se ressemblent médiocrement sous d'autres rapports (*Smilax China* L. et *Sm. herbacea*), en sorte que le genre admis par quelques auteurs est peu naturel ; 2° ces espèces ont, au contraire, de grandes ressemblances avec d'autres *Smilax* dont les loges sont uniovulées ; 3° les fleurs femelles n'ont pas encore été assez étudiées, elles sont trop rares dans les jardins et les herbiers pour qu'on sache bien si le nombre des ovules est très-constant. Peut-être qu'en ouvrant beaucoup d'ovaires des *Smilax China*, *herbacea* et autres biovulés, on en trouvera quelquefois d'uniovulés ; ou qu'en ouvrant un grand nombre d'ovaires des autres sections on en trouvera de biovulés. Est-il certain que les uniovulés le sont dès leur naissance ? Ces questions ne peuvent être résolues dans les herbiers. Elles sont même difficiles à résoudre dans les jardins, où les pieds femelles fleurissent rarement.

Dans les *Smilax* qui ne sont ni des *Nemexia*, ni des *Pleiosmilax*, on ne voit pas de caractères distinctifs aussi importants que le nombre des ovules ou celui des étamines. Cependant il m'a paru convenable de distinguer, comme sections, les espèces où, dans les fleurs mâles, les sépales et pétales sont infléchis (*Coilanthus*), de celles où ils sont recourbés en dehors et souvent réfléchis (*Eusmilax*). D'autres caractères dans les étamines et le port appuient cette division, sans laquelle on aurait infiniment de peine à classer les espèces.

J'ai introduit, comme moyen de subdivision des sections, en particulier de celle des *Eusmilax*, qui est la plus nombreuse, la considération du mode d'inflorescence. Il en résulte des groupes très-naturels, qui ont ordinairement d'autres caractères et qui sont aussi d'accord avec les faits de distribution géographique. Kunth, qui n'avait pas tenu compte de l'inflorescence, avait employé le caractère de la grandeur des fleurs. Je l'ai subordonné à l'inflorescence, parce qu'il est théoriquement moins important et que toute limite de grandeur est assez arbitraire. En réalité cependant, si l'on fixe le maximum des petites fleurs dans la section *Eusmilax* à 3 millimètres pour les fleurs mâles, il se trouve qu'on est rarement embarrassé, la plupart des fleurs plus grandes ayant de 3 $^1/_2$ à 7 millimètres. Le seul inconvénient pratique est que les fleurs mâles sont quelquefois in-

connues. Pour les subdivisions ultérieures, il m'a fallu recourir à des caractères moins constants, surtout dans les *Eusmilax*. Le nombre des espèces y est si considérable qu'il fallait opter entre la confusion résultant d'une grande accumulation d'espèces sous une même rubrique et l'emploi de caractères quelquefois difficiles à reconnaître ou médiocrement constants. Ce dernier défaut m'a paru moins fâcheux que le premier. J'ai donc employé pour certaines subdivisions extrêmes la présence habituelle d'épines sur le bord des feuilles, la séparation des nervures dès la base ou au-dessus de la base du limbe, et autres caractères qualifiés précédemment de médiocres et même parfois de variables. J'ai cherché seulement à ne pas les appliquer aux séries d'espèces dans lesquelles j'avais vu qu'ils sont variables. De cette façon les divisions supérieures des sections se trouvent vraiment naturelles, mais les inférieures sont plutôt artificielles, fondées sur un seul caractère, en vue surtout de faciliter les déterminations.

Dans ce dernier but, je n'ai pas craint de recourir à l'habitation, comme dernière moyen de classer les espèces. Autrefois ce caractère paraissait bien peu scientifique. Il a pris de l'importance, car on cherche aujourd'hui à deviner les origines, la généalogie, et les espèces d'une même région descendent plus probablement que d'autres d'une souche commune.

§ 6. — FÉCONDATION, DISSÉMINATION.

Les anthères s'ouvrent dans le bouton. Elles sont introrses. Une fois la fleur ouverte, l'expulsion du pollen est facilitée, dans la plupart des espèces, par une courbure des anthères du côté extérieur. Les grains de pollen ne sont pas lisses comme on les représentait quelquefois : je les ai trouvés, dans des espèces de tous les genres et de toutes les sections, comme M. Vandercolme les a figurés pour le *Smilax aspera*, c'est-à-dire portant de petites papilles, qui les font adhérer plus ou moins, et doivent empêcher qu'ils ne soient transportés par le vent, à moins peut-être d'une grande dessiccation. Les partisans de l'ancienne téléologie peuvent trouver cela singulier, puisque ces plantes sont presque toutes dioïques, et ceux des idées modernes s'étonneront de ce qu'une modification aussi avantageuse pour la durée

de plantes unisexuelles que d'avoir un pollen lisse, au lieu d'un pollen agglutiné par des papilles, ne se soit pas produite et conservée dans la série des temps géologiques. Le fait est que, malgré l'ancienneté des *Smilax* dans ce monde, ancienneté dont je donnerai des preuves, ils ont besoin probablement d'insectes pour le transport de leur pollen. M. Delpino le pense, d'après la fleur du *Smilax aspera* (1), et cela paraît également vraisemblable pour les autres espèces des genres dioïques *Smilax* et *Heterosmilax*, tandis que les Amentacées, le chanvre et autres végétaux dioïques ont un pollen singulièrement susceptible d'être emporté par le vent. Chose remarquable, qui concorde bien avec les découvertes de M. Darwin sur l'avantage des fécondations croisées, c'est dans le genre hermaphrodite *Rhipogonum* que les grains de pollen ont les papilles les moins saillantes et paraissent le plus transportables par le vent.

Ce n'est pas au moyen de la vue que les insectes peuvent se diriger sur les fleurs des Smilacées qui sont généralement peu colorées, d'un blanc verdâtre ou d'un rouge brun, et peu apparentes. En revanche, l'odeur en est souvent particulière et quelquefois assez forte. M. Delpino (*Ulter. oss.*, p. 46), remarque pour le *Smilax aspera* une odeur qu'il compare à celle des fleurs de *Cratægus Oxyacantha*, mais qui m'a paru plus agréable. Le *Smilax ovata* Pursh émet une très-bonne odeur, d'après Elliott; de même le *Smilax Beyrichii* Kunth. Au contraire, l'odeur du *Smilax herbacea* est jugée, en Amérique, abominable (Darlingt., *Fl. cestr.*), analogue à l'odeur de charogne, d'où vient le nom de *Coprosmanthus*, qui avait été donné par Torrey. Aucun botaniste, à ma connaissance, n'a remarqué si les fleurs femelles et les fleurs mâles de chaque espèce ont la même odeur, ou si l'un des sexes étant odorant l'autre ne l'est pas.

A ce sujet, des différences sexuelles, je constate l'impossibilité où je me suis trouvé, après une longue étude, pour deviner si un échantillon est d'un sexe ou de l'autre, à moins d'en voir les fleurs ou les fruits. Les tiges, rameaux et feuilles n'indiquent rien. L'inflorescence même est souvent semblable, quoique les grappes de fleurs femelles soient ordinairement plus courtes.

(1) « Presentano i caratteri generali delle piante che sono fecondate da insetti apiarii e da mosche. » (Lettre du 5 mars 1877.)

Cette identité des sexes dans les organes de la végétation n'est pas rare chez les végétaux. Elle contraste avec la diversité ordinaire des individus des deux sexes dans le règne animal, mais la nature des choses l'explique. Une espèce animale, non hermaphrodite, n'aurait guère pu continuer si les individus des deux sexes ne s'étaient reconnus à distance de quelque manière, tandis que dans les végétaux dioïques le transport du pollen par une cause indépendante de toute volonté est la condition nécessaire, et elle peut se réaliser sans diversité dans les organes de la végétation, ou même dans les fleurs, pourvu que le pollen soit volatil ou qu'une odeur attire les insectes. On peut faire la réflexion seulement qu'un Smilax aurait eu un avantage dans la lutte des espèces, s'il avait pris une couleur des bractées ou des organes floraux qui pût attirer de loin les insectes ; mais en fait aucune modification de cette sorte n'est arrivée. Beaucoup d'espèces qui ont existé ont péri, dans la série des luttes pour l'existence, probablement par l'absence de certaines modifications.

La dispersion des graines est favorisée par la couleur rouge ou noire de presque toutes les baies qui les contiennent. Ces baies ne sont pas plus grosses que des pois ou de petites cerises; on ne dit pas qu'elles soient le moins du monde vénéneuses. Il est donc probable que les oiseaux les avalent et en rejettent le contenu solide dans les forêts voisines, ce qui pourtant n'a pas été constaté. L'étendue assez médiocre de l'habitation des espèces et la rareté des oiseaux voyageurs dans les pays intertropicaux font présumer que ce mode de transport est plutôt local. Ici, nous touchons à des questions de géographie botanique et historique dont je dirai quelques mots.

§ 7. — DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Les espèces actuelles se trouvent dans les régions tempérées et surtout dans les régions chaudes des deux hémisphères, réparties d'une manière assez inégale. Elles abondent au sud-est de l'Asie, entre l'Himalaya, le Japon et les îles Fidji et Sandwich, puis aux États-Unis, au Mexique et aux Antilles, et enfin au Brésil. Au contraire, elles sont rares dans l'Asie occidentale et dans la région de la Méditerranée, l'Afrique et l'Australie.

Elles se trouvent en plus grand nombre dans les régions orientales des deux hémisphères que dans les occidentales, et au nord de l'équateur qu'au midi, malgré l'exception du Brésil.

Sur les 197 espèces que j'ai admises pour certaines, 105 sont en Amérique, 91 dans l'Ancien Monde, et une (*Smilax herbacea*) est commune au Japon et aux États-Unis.

La répartition d'après des régions moins vastes ne serait ni claire ni instructive, attendu que beaucoup d'espèces se trouvent dans des pays limitrophes, désignés par des noms différents, sans que l'habitation soit très-vaste, par exemple au midi des États-Unis et au Mexique, au Mexique et à Panama, à la Chine et au Japon, à la presqu'île Malaise et à Sumatra, etc. Une trentaine se trouvent dans des archipels ou même dans une île seulement. Les espèces qui ont l'habitation la plus vaste sont les:

Smilax Kraussiana Meissn., identique au Cap, à Mozambique, à Sierra Leone, aux îles du Cap-Vert.

Smilax aspera L. Ses formes variées, avec transitions, s'étendent des îles Canaries sur toute la région Méditerranéenne, puis en Abyssinie et dans l'Inde.

Smilax rotundifolia. Du nord des États-Unis en Californie et au Mexique.

Smilax Goudotiana. De Madagascar au Gabon, sur la côte occidentale d'Afrique.

La rareté de ces espèces très-répandues fait présumer que si l'habitation des Smilacées était mieux connue, l'aire moyenne en serait plutôt faible pour des plantes monocotylédones.

Il y a quelques espèces disjointes, en particulier le *Smilax herbacea*, du Japon et des États-Unis orientaux, qui n'a pas été trouvé en Californie; le *Smilax excelsa*, d'Arménie et Anatolie, jusqu'à Constantinople, et dont j'ai constaté l'existence, sous un autre nom, aux îles Azores; le *Smilax Telfaireana*, de l'île Maurice et du Cap, sans parler de cas douteux (*Smilax anceps*, de Maurice et Timor?), ni des espèces communes à des îles et autres terres peu éloignées.

Les Smilacées paraissent arrêtées dans leur expansion sur un même continent par le défaut de chaleur, qui les empêche de fleurir et de mûrir leurs fruits, plutôt que par les gelées de l'hiver. Ainsi le *Smilax rotundifolia* L., qui s'avance le plus au Nord, existe en Amérique jusqu'au 45e degré, sur les fron-

tières du Canada, où il résiste évidemment à des températures très-rigoureuses, comme certaines espèces qui vivent à Pékin, en Mandshurie et au Japon. Le *Sm. excelsa* résiste aux hivers de Genève, où les plus grands froids sont de —25° C., mais il n'y fleurit pas. A supposer qu'une espèce ne puisse pas mûrir ses fruits chaque année sous un climat de 40 à 50° de latitude, ses rhizomes persisteraient. On ne voit donc pas ce qui arrête plusieurs espèces vers le nord, si ce n'est l'impossibilité de jamais fleurir ou mûrir leurs graines. Dans l'hémisphère sud, la limite est aussi vers le 45° lat., d'après le *Rhipogonum* de la Nouvelle-Zélande.

La distribution des genres et sous-genres est plus intéressante que celle des espèces. Les *Heterosmilax* sont tous dans le triangle du Japon à l'Inde et Bornéo ; les *Rhipogonum*, dans la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Zélande ; les *Smilax* sont partout dans les pays chauds et dans plusieurs pays tempérés. Cependant les sections de ce vaste genre sont quelquefois limitées. Ainsi les *Pleiosmilax* sont aux îles Sandwich, Fidji et de la Nouvelle-Calédonie ; les *Coilanthus* s'étendent de la Chine et de l'Inde à la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Calédonie ; les *Nemexia*, de la Chine aux Etats-Unis. La section *Eusmilax* est dans tous les pays entre 0° et 45° à peu près, mais ses subdivisions, basées sur l'inflorescence, dominent ou se voient exclusivement tantôt en Asie et tantôt en Amérique. Nous dirons quelles probabilités on peut déduire de ces faits quant à la succession des formes.

§ 8. — SUR LES SMILACÉES FOSSILES.

Les ouvrages de paléontologie mentionnent environ quarante-cinq feuilles ou plutôt limbes de feuilles qu'on rapporte, avec plus ou moins de probabilité, à la famille des Smilacées et même, selon quelques auteurs, au genre Smilax. Je ne crois pas qu'on ait découvert une seule inflorescence, ni un seul fruit, ni même un seul rameau portant les gaînes de feuilles persistantes qui permettraient de connaître la partie de la feuille la plus importante pour les déterminations. Une fleur détachée, venant probablement de la plante dont la feuille est nommée *Smilax sagittifera*, par M. Heer, paraît être l'unique fleur décrite ou figurée jusqu'à présent. Évidemment des limbes tombés à terre, flottés et dé-

posés dans de la vase ou dans des tufs, ne sont pas un genre de document qui puisse donner quelque certitude, au point de vue de l'espèce, ni de la catégorie d'espèces, dans cette famille. On ne peut pas même en déduire le genre. En effet, dans les *Smilax*, *Heterosmilax* et *Rhipogonum*, qui sont les trois genres actuels, les limbes de feuilles sont tellement semblables pour les faits principaux de la nervation et tellement variables de forme dans certaines espèces que, pour des fossiles, on ne peut dire autre chose si ce n'est qu'ils appartiennent aux Smilacées.

Adolphe Brongniart désignait ces limbes de feuilles avec une prudence bien louable, sous le nom de *Smilacites*. M. Massalongo a suivi le même mode, qui n'implique aucune erreur (1); mais d'autres paléontologistes ont affirmé que ces Smilacées, reconnaissables par les trois nervures centrales, sont toutes du genre Smilax, ce qu'ils auraient de la peine à prouver.

Un caractère, négligé jusqu'à présent, même dans les espèces actuelles, peut se voir sur plusieurs des feuilles fossiles : c'est la rupture, ou au point de contact du pétiole et du limbe, ou audessous du limbe. J'ai passé en revue les espèces figurées dans les ouvrages de MM. Heer, de Saporta, Brongniart, Unger, Watelet, et les descriptions contenues dans la *Paléontologie végétale* de M. Schimper, vol. II et III, dans le but de constater le caractère en question.

Voici comment se classent les espèces, ou plutôt les formes de limbes supposés d'espèces différentes. J'ajouterai, occasionnellement, quelques remarques, en latin, pour être plus bref. Les textes et figures étant cités dans l'ouvrage de M. Schimper, il est inutile de les répéter ici.

1° *Limbes se détachant au sommet même du pétiole.*

N. B. L'articulation est souvent visible. Quand elle ne l'est pas, la forme du limbe et la circonstance qu'il n'est resté aucun fragment du pétiole avec lui après la chute font présumer le mode de rupture.

(1) Il n'a pas fait les noms de *Smilax Cocchiana*, *Smilax Spadæana*, *Smilax pulchella*, etc., qui lui sont attribués dans quelques ouvrages subséquents, en particulier dans les tables de M. Schimper; mais *Smilacites Cocchiana*, etc., comme l'indiquent les synonymies détaillées. La citation d'un nom de botaniste pour une nomenclature qu'il a voulu éviter n'est pas sans inconvénient.

Smilacites hastata Brongn. Ex limbo forsan Smilax aspera var. angustifolia, hodie frequens, sed ex inflorescentia ignota forsan diversissima species.

Smilax (1) *obtusangula Heer.* Formæ Heer. fig. 23 et 26 hodie in S. aspera var. Mauritanica adsunt, sed inflorescentia forsan omnino diversa. Fig. 24 differt nervis supra basim limbi segregatis.

S^x *auriculata Heer* (2). Videtur Smilaciti hastatæ affinis.

S^x *appendiculata Sap.* Ex descript. forsan S. asperæ L. affinis.

S^x *renifolia Heer.* Fl. tert. Helv. t. 147, fig. 22.

? S^x *asperula Sap.* Unica species foss. huc usque cognita limbo margine aculeato.

S^x *abscondita Sap.* Equidem, ut dixit cl. auctor, Sm. eleganti Indiæ ex limbo proxima. An ex flore?

S^x *linearis Sap.* Priori affinis.

S^x *sagittiformis Sap.*

S^x *sagittifera Heer.* Si flos segregatus, a cl. auctore figuratus, ad speciem pertinet, speciebus americanis floribus minimis affinis esset, nec S. asperæ ut ex folio videtur.

S^x *Prasili Unger.*

2° *Limbes tombant avec une partie du pétiole.*

Smilax Garguieri Sap. E charactere petioli non S. asperæ var. Mauritanicæ, nec S. pendulinæ Lowe affinis, sed potius S. rotundifoliæ aliisque americanis latifoliis.

Smilacites grandifolia A. DC. *Smilax grandifolia Ung.* Syll.; Heer (non Regel).

S^x *obtusifolia Heer.* Limbus quam in plerisque sp. hodie cognitis minor.

S^x *obtusifolia Wess.* (an Heer?). Ex descriptione. Iconem non vidi.

S^x *Weberi Wess.* Fide descriptionis.

? S^x *ovata Wess.* (3).

S^x *Salzhausensis Ludw.* Fide descriptionis.

(1) Smilaces auctorum mihi *Smilacites* vocandæ : *Smilacites obtusangula*, etc.

(2) Nomen in Smilace mutandum propter *S. auriculatam* Walt., sed meo sensu *Smilacites auriculata* melius esset.

(3) Nomen mutandum propter S. ovatam Pursh. Mihi *Smilacites ovata.*

S^x convallium Heer.

S^x Hœringiana Ung. Qua causa Smilaci latifoliæ Br. affinis dicitur non intelligo.

? *S^x paliformis Heer.*

S^x reticulata Heer.

S^x lingulata Heer. Nervi 2 centrali propiores paulo supra basim ab eo discreti, quod in sp. foss. rarum, hodie frequens.

3° *Caractère du pétiole douteux ou inconnu* (1).

Smilacites rotundilobus Sap.; *Smilax elongata* Sap.; *S. Haidingeri* Ung.; *S. cardiophylla* Heer; *S. Targionii* Gaud. et Strozzi; *S. Langsdorffii* Ludw.; Smilacites et Smilaces Massalongi non figuratæ; *Smilax paucinervis* Ettingh; *S. alsatica* Schimp.; *S. Lyelli* Watelet.

4° *A exclure probablement des Smilacées.*

Smilax orbicularis Heer. Nervi nimis æquales. Tamen limbus a petiolo segregatus Smilaceam refert.

S^x parvifolia Heer. E foliis minimis enerviis non videtur Smilacea.

S^x angustifolia Heer. Ex absentia nervorum forsan diversi ordinis.

S^x Franklini Heer, Fl. foss. arct. t. 21, f. 18. Nervi laterales nimis æquales; duo centrali propiores eo nimis minores.

Smilax Starkie Gardner in Nature 18 jan. 1877 c. fig. videtur Dioscorea aut alia sp. Monocotyledonea. Differt a Smilaceis nervis centralibus non aliis majoribus et extremitate limbi non acuminata vel mucronata.

§ 9. — APERÇUS HISTORIQUES SUR LE GROUPE DES SMILACÉES.

L'histoire d'un groupe de végétaux ou d'animaux se compose de ses migrations successives ou extinctions dans différentes régions du globe, et des changements de forme ou de propriétés physiologiques des individus, pendant une série immense de

(1) Soit d'après les planches, soit parce que je n'ai pas pu consulter les ouvrages cités dans Schimper.

siècles, au milieu des changements de la surface terrestre et des climats. On s'appuie, pour émettre des hypothèses à cet égard, sur trois genres de recherches : 1° la distribution géographique actuelle ; 2° la distribution antérieure, d'après les fossiles ; 3° les probabilités d'une évolution des formes et des dispositions physiologiques d'après certaines idées ou certains raisonnements, dont chacun est loin d'être accepté par une majorité des naturalistes.

En ce qui concerne les Smilacées proprement dites on peut affirmer, avec peu de chance d'erreur, qu'elles sont au nombre des plus anciennes formes de plantes phanérogames. En effet, on les trouve, à notre époque, dispersées dans toutes les régions intertropicales et même jusqu'aux 45es degrés de latitude australe et boréale. Elles sont aussi fréquentes dans les îles que sur les continents, ce qui les fait remonter à des états bien anciens des diverses parties de la terre. Dans beaucoup d'îles et de pays d'un même continent on remarque des espèces qui diffèrent les unes des autres, assez peu, mais d'une manière constante. Une longue hérédité paraît avoir fixé leurs formes, de même qu'une longue existence, à une époque plus chaude de la surface terrestre, les aurait rendues impropres, par hérédité, à supporter un certain défaut de chaleur. Elles comptent peu d'espèces à habitation très-vaste et peu d'espèces disjointes, ce qui fait supposer d'anciennes formes très-répandues, modifiées ensuite dans chaque région ou localité.

Les fossiles que l'on connaît ne confirment pas encore cette ancienneté présumée. En Europe, un limbe de feuille, appelé *Smilax Lyelli* par Wattelet (*Plant. foss. bass. de Paris*, pl. 70, fig. 1-3), a été trouvé dans un terrain tertiaire inférieur des environs de Paris, mais il n'est pas bien sûr que ce soit une Smilacée, les nervures étant plus égales que dans celles de notre époque. Les fossiles de Dakota, États-Unis, considérés par Lesquéreux comme crétacés, n'ont pas offert de Smilacée, quoique les Phanérogames y abondent, autant du moins qu'une semblable expression est permise pour des collections très-limitées. D'autres feuilles, plus nombreuses et plus variées, découvertes dans les formations moyennes et supérieures du tertiaire européen, ont été rapportées, avec plus de certitude, à la famille ; mais M. de Saporta n'en signale aucune dans les terrains jurassiques, où les Cycadées sont nombreuses et les Monocotylé-

dones très-rares. De nos jours, les Smilacées sont mêlées aux Cycadées dans l'Afrique australe, la Nouvelle-Hollande et l'Inde. Existaient-elles déjà dans l'hémisphère austral, au Japon, au Mexique, etc., quand les terrains jurassiques se formaient en Europe? C'est extrêmement probable; malheureusement on connaît peu de fossiles de ces pays lointains, et les géologues ne sont guère en état de certifier ce qui se passait dans une même période d'années à des distances aussi grandes.

Le *Flora fossilis arctica* de M. Heer (vol. 3, art. 4) ne mentionne que trois Smilacées vraies découvertes dans les régions arctiques, parmi les plantes qu'il rapporte à la flore miocène. La température était alors, au Groënland, au Spitzberg, etc., probablement analogue à celle des formations pliocènes dans le midi de l'Europe. En comparant avec les flores tertiaires européennes, les Smilacées paraissent avoir été moins communes, dans ces temps anciens, au nord de notre hémisphère, que sous les latitudes moyennes en Europe. Elles ont diminué dans cette partie du monde depuis l'époque tertiaire, tandis qu'elles ont subsisté en quantité notable aux Etats-Unis et au Japon.

Ces différences de nombre, dans la même région, à des époques successives, rendent un peu douteuses les indications d'origine qu'on pourrait tirer de la distribution actuelle des espèces. S'il y a beaucoup d'espèces aujourd'hui dans l'Inde, au Japon, au midi des États-Unis, au Mexique, au Brésil, cela ne prouve pas positivement que la forme des Smilacées y fût plus ancienne qu'ailleurs. Cependant l'hypothèse qui s'appliquerait le moins mal aux faits connus serait qu'une ou quelques formes de Smilacées auraient été très-répandues anciennement, se seraient diversifiées en se localisant, et n'auraient pas été détruites dans certains pays où les espèces actuelles se voient en grand nombre.

La distribution des formes génériques ou quasi génériques est assez intéressante à ce point de vue. En comptant les quatre sections du genre Smilax et les deux genres Heterosmilax et Rhipogonum, il y a aujourd'hui six groupes fondés sur des caractères génériques ou à peu près. Or, tous ces groupes existent dans le petit espace compris entre le nord de la Nouvelle-Hollande, les îles Fidji, Sandwich et le Japon. Il semble que toutes les formes auraient rayonné d'un continent situé jadis au sud-est de l'Asie. Aujourd'hui l'Inde présente quatre des six formes, la Nouvelle Hollande, trois; l'Amérique du Nord, deux; l'Europe

et l'Afrique entière, une; enfin, l'Amérique méridionale, si riche en espèces, une seule, la section Eusmilax. La dispersion de cette dernière forme paraît ancienne du côté de l'Amérique méridionale, puisque tant d'espèces s'y sont constituées et localisées. Elle serait moins ancienne sur le continent africain, puisque deux espèces (*S. Kraussiana* et *Goudotiana*) y occupent une immense surface sans avoir été encore modifiées. L'extension de la forme des Nemexia serait peu ancienne dans l'Amérique du Nord, vu l'identité spécifique du *Smilax herbacea* au Japon et dans les États-Unis orientaux. Ce serait un exemple de l'ancienne unité reconnue de la flore japano-américaine, antérieure à l'époque glaciaire. Au point de vue de la date relative des dispersions, il est à regretter que les Smilacées fossiles d'Europe, des États-Unis et des régions arctiques ne présentent encore aucune fleur d'où l'on puisse inférer les genre ou sous-genre.

Les probabilités sur l'évolution (phylogénie de quelques auteurs) sont bien obscures dans le cas actuel. Si l'on adopte l'idée, vraie dans les grandes généralités, mais douteuse dans les détails, que les formes les plus simples ont été les plus anciennes, ce serait le genre Heterosmilax, aujourd'hui au Japon, à Java, à Bornéo et dans l'Inde, qui aurait été le premier, à moins de quelque forme plus simple, inconnue, qui aurait existé. Viendraient ensuite les Eusmilax, Coilanthus, puis Pleiosmilax, Nemexia, et enfin le genre Rhipogonum seul hermaphrodite, avec cinq verticilles complets dans la fleur. D'un autre côté, ce genre Rhipogonum existe sur une terre émergée depuis fort longtemps, au moins en partie, la Nouvelle-Hollande, et se trouve aussi à la Nouvelle-Zélande, île séparée depuis un temps plus ou moins considérable.

La question de savoir si les formes dioïques ont probablement précédé les formes hermaphrodites, ou si le contraire est arrivé, est encore trop contestée pour qu'on puisse en tirer des conséquences. C'est plutôt l'étude des groupes uni et bisexuels qui pourra faire comprendre lesquels ont été les premiers. M. Darwin croit la séparation des sexes subséquente à leur réunion. M. Thiselton Dyer a donné, cette année même (1), des arguments en faveur de l'opinion contraire. La dispersion des Smibrées dioïques, plus grande que celle du groupe hermaphrodite

(1) *Nature*, 15 février 1877.

des Rhipogonum, appuie l'idée de l'ancienneté plus grande des formes unisexuelles. Ainsi, pour ce cas spécial, les formes les plus simples auraient été les premières, comme cela est prouvé par l'ensemble des êtres organisés des deux règnes.

En définitive, ce qu'on connaît à présent des Smilacées — et il faut convenir que c'est bien insuffisant — nécessiterait les hypothèses suivantes : Une forme de Monocotylédones unisexuelles (plus probablement monoïque, ou au moins à pollen volatil) gamosépale, sans pétales et monadelphe, aurait existé sur un continent situé entre l'Asie, les îles Sandwich et la Nouvelle-Hollande, à une époque fort ancienne, antérieure aux formations éocènes d'Europe. Cette forme, dont le genre actuel Heterosmilax diffère à peine; aurait produit les cinq autres genres ou sous-genres actuels qui ont tous trois sépales, trois pétales et des étamines libres, et dont quatre sont dioïques et un hermaphrodite, ainsi que d'autres formes peut-être éteintes et inconnues. Les événements géographiques et climatériques auraient dispersé ces genres ou sous-genres, en commençant par celui dioïque et assez simple des Eusmilax, le plus répandu de tous et finissant par le Rhipogonum, à fleur hermaphrodite, de cinq verticilles, dont la patrie actuelle est seulement la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Zélande. La forme Heterosmilax, la plus simple par le nombre des verticilles et par la non-division de leurs parties (1), serait restée à peu près dans le berceau primitif, de même que les Smilax des sections Coilanthus et Pleiosmilax. La section des Nemexia se serait formée ou répandue la dernière, de l'ouest à l'est, antérieurement cependant à l'époque glaciaire de l'Amérique septentrionale. Parmi les Eusmilax, les espèces aujourd'hui en Afrique se seraient répandues plus tard que celles en Amérique, vu leur uniformité et leur grande extension actuelle.

Ces hypothèses feraient remonter les Monocotylédones à une époque plus ancienne que les terrains tertiaires d'Europe, mais il faut bien admettre qu'un groupe a commencé quelque part,

(1) Je regarde les fleurs à organes soudés comme plus simples que celles à pièces ou verticilles séparés, attendu que toutes les parties appendiculaires sont des productions ou ramifications d'un axe. Plus elles se montrent et se séparent, plus il y a complication, terme bien préférable à celui de perfection, qui a été pris dans des sens variés, susceptibles de controverse.

avec une aire restreinte, avant d'être extrêmement répandu et diversifié.

On trouvera peut-être que j'ai trop insisté sur des considérations hypothétiques, mais il me semble que plusieurs exposés de ce genre faits par divers monographes, après l'étude détaillée d'une famille, pourraient, par leur comparaison, conduire à des résultats généraux d'une certaine importance. Si les hypothèses aboutissent à un résultat semblable, ce résultat paraîtra probable; si le contraire arrive, ce sera l'indice de quelque faute dans les observations ou les raisonnements.

DEUXIÈME PARTIE.

DESCRIPTIONS (1).

SMILACEÆ LINDLEY.

Asparagorum pars *Adans. Fam.* 2, *p.* 51 ; *Juss. gen. p.* 42. — Asparagearum *pars DC. Fl., fr.* 3, *p.* 172. — Smilacearum pars *Br. Prodr. fl. Nov. Holl. p.* 292; *Schnizl. Ic. fam.*, 1, t. 56. — Asparaginearum pars *A. Rich. Dict. class.* 2, *p.* 20. — Smilaceæ *Lindl. Intr. ed.* 2 (1836) *p.* 359; *Veg. Kingd. p.* 215, *c. ic.* — Smilacearum pars *Endl. gen. p.* 152. — Liliacearum subordo Smilaceæ, pr. parte, *Meissn. gen. p.* 403.—Smilacinearum pars *Kunth in Act. Ac. ber.* 1842, *p.* 36, trib. 3; *ib.*, 1843, *p.* 46; *Enum.* 5, *p.* 159. — Liliacearum trib. Asparageæ, pr. parte, *Brongn. Enum. gen. p.* 17. — Smilacearum pars *Lemaout et Decsne, p.* 581.

Flores dioici vel rarius hermaphroditi. Sepala 3, libera vel connata. Petala 3, sepalis alterna, libera, rarius nulla. Æstivatio sepalorum petalorumque valvaris, raro nulla (2). Stamina plerumque libera, nunc

(1) Signa eadem sunt ac in *Prodromo.*

Specimina operaque omnia citata visa fuerunt, paucis exceptis ubi dicitur. Signum ideo ! adest solum ubi specimen authenticum primi auctoris visum.

Phrasis cujusve speciei diversitates a speciebus ejusdem subdivisionis, nec totius generis, enuntiat. Cum characteribus generis, sectionis et divisionum valet ad nomen inquirendum, descriptione characteres omnes ulterius tradente, de quo confer. ad p. 7.

(2) Rhipogonum scandens.

monadelpha; in fl. hermaphr. 6; in masc 3 sepalis opposita vel 6 sepalis et petalis, rarius 7-15; quando 6 interiora ante exteriora nascentia (Chatin, Bull. soc. bot. Fr., 1874, p. 65); in fem. sterilia 3-1 sepalo opposita vel 6. Filamenta ligulata. Antheræ basifixæ, loculis 2 indivisis introrsum dehicentibus. Pollen siccum ellipsoideum, in aqua sphæricum, papillis brevissimis undique vestitum (1). Ovarium 3-loculare, loculis sepalo oppositis, ovulis 1 vel 2 geminis ex angulo interno superiore cujusve loculi pendentibus, oblongis, orthotropis. Stylus o vel brevissimus. Stigmata 3, sepalis opposita, superne et interdum utrinque (2) papillosa. Baccæ globosæ, 6-1-spermæ. Semina subelliptica, extus convexa; testa tenui, reticulata, tactu lævi; albumine copioso, subcorneo, spermodermio adhærente. Embryo minimus, oblongus, radicula infera. — Frutices, nunc alte scandentes, vel suffrutices, e rhizomate irregulari surgentes. Radices pubescentes, serius glabratæ, sæpe officinales. Cotyledon squamiformis. Rami sæpius sarmentosi, non volubiles, cirrhis foliorum frequenter suspensi. Aculei in caule ramisque frequentes, a latere compressi. Folia plerumque disticha, rarius alterna vel subopposita, sæpius perennantia, vernatione equitantia; primo rami folio squamiformi amplectente erga ramum præcedentem antico, sequentibus sæpe squamiformibus majoribus; vagina petioli perstante; petiolo supra vaginam sæpius cirrhis 2 donato, plerumque flexo, infra vel juxta limbum tarde rumpente; limbo nervis camptodromis, mediis tribus cæteris sensim majoribus, nervulis subreticulatis, extremitate liberis, parenchymate ex vacuis internis pellucide punctato sæpeque lineato, vetustiore interdum incrassato opaco, mucrone vel acumine sæpius flexo et supra canaliculato. Inflorescentia indefinita, racemis axillaribus foliosis vel bracteatis; floribus in cymulas umbelliformes (raro unifloras) glomeratis, bracteæ externæ sepalo uno oppositis, minimis vel parvis, sæpe albido-virescentibus, odore grato vel rarius fætido, proterandris, ope insectorum (an semper?) fecundatis. — In regionibus temperatis et calidioribus utriusque orbis crescentes, præsertim in Asia meridionali, insulis ejus austro-orientalibus, America boreali et Brasilia.

De anatome et usu radicum nec non anatome rhizomatis in speciebus vulgo adhibitis confer ad Beinling, de Smilac. struct. dissert., 1850; Gœbel, Pharm. Waarenk, p. 118, t. XVIII; Berg et Schmidt Darst. off. Gew. 3, t. XVII, *a* et *b*; Vandercolme, Hist. bot. et thérap. des Salseparcilles, in-8°, Paris, 1870 (cum. ic. 4 opt.); G. Planchon,

(1) Vidi in Heterosmilace Japonica, Smilacibus China, herbacea, purpurata, aspera, aspericauli, orbiculata, Rhipogono albo et Elseyano, omnium generum et sectionum. Figuræ 25 in Vandercolme, t. I, accuratissimæ.

(2) Smilaces num. 62, 63, 64, 97, 103, 111, 137.

Traité des drog. simpl., I, p, 557, 615, c. fig. — De anatome quarumdam spec. et evolutione folii conf. ad auct. supra cit. p. 9.

Ordo in cohorte Coronariarum Endl. characteribus distinctissimus, nempe : 1° parte inferiore folii perstante ; 2° nervis tribus in limbo centralibus aliis multo majoribus ; 3°, præsertim, ovulis orthotropis. Differt præterea a plerisque Asparageis absentia styli et nativitate staminum (ex Chatin, l. c.) centrifuga ; a Rusceis habitu, inflorescentia et polline non lævi ; ab hisce et Philesiaceis (1) ovario triloculari ; a Callixene antherarum fabrica, absentia styli et habitu ; ab Herrerieis fructu baccato oligospermo, embryone minimo ; a Liliaceis stylo nullo, fructu baccato et (ex Chatin, l. c.) nativitate staminum centrifuga ; a Flagellarieis (ubi ovula orthotropa) habitu, nervatione, polline non lævi et embryonis forma.

Conspectus generum.

Flores dioici, in cymulas contractas umbelliformes dispositi.	Sepala connata. Petala o. Stamina fl. masc. 3, monadelpha............	I. Heterosmilax.
	Sepala libera. Petala 3. Stamina fl. masc. 6-15, libera..............	II. Smilax.
Flores hermaphroditi, intra bracteas solitarii. Sepala libera. Petala 3. Stamina 6, libera..		III. Rhipogonum.

I. **HETEROSMILAX** *Kunth Enum.* 5, p. 270. — Smilacis sp. *Kunth, ib.*, p. 252. — Oligosmilax *Seem. in Journ. of bot.* 1868, p. 258, t. 83 (*opt., ubi anal. a cl. J. Hook.*).

Flores dioici. Calyx gamophyllus, obovoideo- vel ovoideo-oblongus, apice plus minus clausus et obscure 3-lobatus, basi circumscisse rumpens. Petala o. Stamina floris masc. monadelpha ; antheræ 3, erectæ, dentibus calycis oppositæ. Rudimentum pistilli nullum. Floris fem. (e sp. 2 et 3 solum cogn.) stamina 3, abortiva, filiformia, dentibus calycis et ovarii loculis opposita. Ovarium ovoideo-oblongum, loculis biovulatis. Stigmata erecta, apice vix divergentia, ovario multo breviora. Baccæ globosæ, 6-1-spermæ. — Frutices in Asia austro-orientali crescentes, inermes ; secundo folio rami sæpius squamiformi squama basilari superposito, foliis inde evolutis distichis, non coriaceis ; pedunculis umbelliferis in axilla folii vel bracteæ solitariis, ancipitibus, folio brevioribus.

Habitus foliaque omnino Smilacis et ovula ut in sect. ejus 1ª, sed flores diversissimi ! Ex situ antherarum erga calycem, petala et stamina in Smilace interiora hic desunt, staminibus exterioribus solum adstantibus et monadelphis. Casu infelici in plerisque sp. aut flores

(1) De Philesiaceis confer ad Baill. Rec. obs. I, p. 44.

masculi aut feminei adhuc ignorantur, unde divisio generis provisoria.

1° *Petioli infra apicem rumpentes. Limbi ovato-oblongi vel lanceolati.*

* *Parvifoliæ. — Flores masc. (ubi cogn.) ovoidei; antheris columna et parte libera filamentorum longioribus.*

1. **H. Sumatrensis**; limbis petiolo 6°-7° longioribus; pedunculis petiolo sensim longioribus.

Rami teretes, læves, squama ovato-acuta 5 mill. longa basi cincti. Petioli in ramo florifero centim. longi, in vetustiore 18 mill., usque ad 1/4 anguste vaginati. Limbi ovato-oblongi, basi juniores acuti, deinde obtusi, apice acuti, in ramo florif. 4-7 cent. longi, 1-2 $^1/_2$ cent. lati in vetustiore 10 cent. longi, 5 $^1/_2$ lati, 5-nervii, pellucide punctulati, non lineati. Pedunculi inferiores ex axilla bracteæ ovato-acuminatæ, 5 mill. longæ; superiores folii evoluti, longitudine 2-2 $^1/_2$ cent. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum, bracteolis vix perspicuis. Umbella multiflora. Pedicelli in specimine vix evoluti, majores 6 mill. longi. Alabastra mascula obovoidea, maculata, majora 3 $^1/_2$ mill. longa, apice clauso tuberculis minimis 3 obtusis donata. Stamina (immatura) medium usque filamentorum monadelpha. Antheræ ovato-acuminatæ, filamentis 3°-4° longiores (an serius columna magis evoluta subæquales ?). Flores fem. ignoti.

In Sumatra (Korthals in h. Mus. Lugd. bat., nec non in h. DC. a Mus. L. B. comm.)

2. **H. Borneensis**; limbis petiolo 3°-4° longioribus, pellucide lineatis; pedunculis petiolo sublongioribus.

Rami (superiores) teretes, extremi subangulosi, læves, squama basis ovato-acuta 5 mill. longa. Petioli 1-2 cent. longi, usque ad $^1/_4$ et serius $^1/_5$ angustissime vaginati, cirrhis nascentibus. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi, apice acuminati, 5-9 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 lati, 5- et latiores 7-nervii, nervis marginalibus nervulisque minimis in sicco distinctis, supra nitidi, subtus pallidiores, parenchymate crebre puncticulato et pellucide lineato. Pedunculi masc. ignoti, fem. 1-2 et deinde 3 cent. longi. Umbellæ 5-15-floræ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli florentes 3-4 mill., deinde centim. longi. Calyx ovoideus, 2-3 mill. longus, apice brevissime 3-lobatus, basi circumscisse rumpens et tandem longitudinaliter paulo fissus. Stamina sterilia 3-2, ovario $^1/_2$-$^1/_4$? breviora. Ovarium ovoideo-oblongum. Stigmata brevissima, calycem vix superantia, caduca. Baccæ juniores pedicello recto centim. longo insertæ.

In Borneo, ad Bangarmassing (Motley 1211 in h. kew).

** *Foliis majoribus. — Flores masc. (ubi cogniti) obovoidei, basi acuti, antheris columna et parte libera filamentorum brevioribus.*

3. **H. Japonica** (Kunth! Enum. 5, p. 270); filamentis omnino monadelphis, antheris ovato-acutis. — Maxim. in Bull. Acad. Petrop. 17, p. 175.

Radix officinalis. Rami teretiusculi, passim striati, inermes, exsiccati stramineo-pallidi. Petioli 12-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ anguste vaginati, cirrhiferi, supra medium tandem rumpentes. Limbi ovato-oblongi, leviter cordati, acumine mucronulato, 9-12 cent. longi, 4-5 lati, ex ipsa basi 7-nervii, membranacei, nervulis ultimis opacis, pellucide puncticulati et obsolete lineati. Flores masc. ign. Pedunculi fem. petiolo duplo et serius 3° longiores, Umbella 12-24-flora. Pedicelli per florationem 10 et postea 15 mill. longi, receptaculo globoso, 2 mill. lato, inter bracteolas minimas inserti. Flores ovoideo-acuti, 3 mill. longi. Calyx ore constrictus et truncatus, brevissime 3-2-dentatus, in herb. fuscus, tarde basi circumscissus et interdum basi et apice præterea fissus. Stamina sterilia ovario $^1/_2$ breviora, uno plerumque serius perstante. Ovarium magnit. et forma calycis, 3-sulcatum. Stigmata $^1/_2$ mill. longa. Baccæ (e specim. h. vind.) 8-10 mill. latæ, in sicco nigræ, pedicellis 7-10 mill. longis insertæ.

In Japonia (Gœring in h. Luc. ex Kunth; h. Miq.), ins. Kiusiu (h. hort. petr. ex h. Lugd. Bat.), circa Iocohama (Wawra 1578 in h. vind.). Cl. Maximowicz (l. c. et in h. h. petr.) cultam tantum ait in Japonia, et e China ex Siebold introductam, sed alii non firmant et specimina sinensia nondum in herbariis adsunt. Forsan e Java oritur, ut ex forma sequente suspicandum.

β, *Javanica* (*mas H. Japonicæ?*). S. micrantha Blume Enum. p. 18? (e Java et Nusa Kabanga); Zolling. syst. Verz. (sine descr.) et exs. n° 857. Rami, folia, inflorescentia similia, saltem cum diversitatibus in specim. japonicis adstantibus. Flores hic masculi. Calyx obovoideus, inferne longe anguste acuminatus, junior 4-5, deinde 6 mill. longus, apice 3-lobatus, lobis ovato-acutis erectis, millim. longis. Filamenta omnino monadelpha. Antheræ ovato-acutæ, columna $^1/_2$ breviores.

In Java (Zoll. 857 in h. Franquev.; h. Mart. nunc Bruxell., et Lobb in h. kew.)

Hæc a cl. Zollinger Smilax micrantha Blume vocata cum phrasi Blumei non quadrat. Specimen floriferum javanicum, Blumei, in herb. Lugd. Bat. non inveni. Si vere cum præsenti jungenda nomen specificum micrantha rejiciendum, quia flores pro genere potius majores.

4. **H. Indica**; filamentis inferne monadelphis; antheris ovatis, obtusis.

Rami teretes, ramuli subangulosi. Petioli 10-14 mill. longi, usque ad $^{1}/_{5}$ vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-oblongi vel ovato-lanceolati, 6-10 cent. longi, 2-4 lati, basi obtusi vel ad petiolum ipsum subacuti, apice juniores acute, vetustiores obtusiuscule acuminati, 7-nervii, parenchymate subpellucido, punctis crebris, nunc opacis purpurascentibus (in specim. Jenkins h. petr.), nunc pellucidis (pro ætate folii?) donato, interdum pellucide lineato. Pedunculi ex axilla folii perfecti vel rarius folii squamiformis, petiolo æquales vel longiores, etiam duplo, umbella 5-8-flora. Pedicelli 5-10 mill. longi, receptaculo globoso 2 mill. lato cum bracteolis minimis (vix mill. longis), ovato-acutis inserti. Calyx masc. obovoideus, 3 $^{1}/_{2}$ mill. longus, teres, apice obtuso obscure 3-lobatus. Stamina calyce vix breviora. Filamenta usque ad $^{1}/_{4}$-$^{1}/_{2}$ monadelpha (in alabastro a basi libera); antheræ ovatæ, obtusæ, filamentis multo breviores. Flores fem. ignoti. Pedunculi fructiferi (e specim. 17 Hook. f. et Thoms. in h. kew.) petiolo æquales, graciles, angulosi. Receptaculum globosum, 3 mill. latum. Baccæ 5-12, globosæ, 7-8 mill. latæ, pedicello 15-20 mill. longo, 3-1-spermæ.

In India orient. ad Assam (Jenkins in h. h. petr. ab h. calc. comm., in h. kew), Khasia (Hook. f. et Th. 17 in h. kew.), loco non dicto (Griff. 5438 in h. h. petr. ab h. kew comm.); culta in h. calcutt. (Griff. 5432 ib.).

2° *Petioli apice summo rumpentes. Limbi late ovati. — Antheræ columna breviores.*

5. **H. Gaudichaudiana**. Smilax Telfaireana Wall. list, 3121, B, ex h. Finlays. et C, ex h. calcutt. (in h. Franquev. vis. ubi A non adest). Smilax Gaudichaudiana Kunth! Enum 5, p. 252; Benth. fl. Hongk., p. 370. Smilax Hongkongensis Seem. Bot. of Herald, p. 420. Oligosmilax Gaudichaudiana Seem. in Journ. of bot. 1868, p. 258, t. 83.

Rami teretes; ramuli graciles, subangulosi; ambo passim verrucis minimis initio piliferis donati. Petioli 10-15 mill. longi, usque ad $^{1}/_{4}$-$^{1}/_{3}$ vaginati, cirrhosi. Limbi ovato-acuti, basi subcordati vel obtusi vel (in eod. ramo) subacuti, apice acutissime cuspidati, 3-6 cent. longi, 2-5 lati, 7-nervii, nervulis extremis opacis, parenchymate pellucide lineato et puncticulato. Pedunculi ex axilla folii, 1-2 cent. longi, angulosi. Umbellæ masc. 5-20-floræ. Pedicelli evoluti 5-8 mill. longi, receptaculo globoso 2-3 mill. lato inter bracteolas minimas lanceolatas inserti. Calyx masc. ovoideo-acutus, 3-4 mill. longus, apice breviter 3-dentatus. Stamina calyce subbreviora. Filamenta omnino monadelpha. Antheræ ovatæ, obtusæ et medio apiculatæ, columna 3°-4° breviores. Flores fem. ignoti. Pedunculi fructiferi ut in mare. Receptaculum globosum, 4-5-carpum. Pedicelli cent. longi,

in alveolis obtuse lobatis inserti.. Baccæ 8-10 mill. latæ, rubræ? in herb. intense coloratæ, 5-1-spermæ.

In insula Hongkong (h. kew, h. Mus. par., Wright 535 in h. h. petr., Hance 858 in h. ber. et h. kew., h. vind), in China merid. (Gaudich. 57 in h. DC., Deless., berol., omnes fructif.;Yvan in h. Mus. par., Callery 104, ibid.).

Varietates (forsan species?) distinguendæ, sed flores in β solum hucusque cogniti.

α, *Gaudichaudiana*; foliis ample ovato-acutis (5-11 cent. longis, 4 $^{1}/_{2}$-10 cent. latis), frequenter cordatis, nervis ad petiolum magis decurrentibus. — In China (Gaudich. ll. cc. et Yvan in h. Deless.).

β, *Hongkongensis;* foliis ovato-acutis, nervis basi minus decurrentibus. — In Hongkong et continente proximo (Alia specimina supra cit., quæ perfectiora et ea causa supra descripta).

II. **SMILAX** *Tourn. Inst. p.* 654 *t.* 421; *Linn. Gen. ed., p.* 305; *Gærtn. Fruct.* 1 *p.* 59 *t.* 16; *Nees jun. Gen. plant. fl. germ. ic. fasc.* 2; *A. Gray Bot. N. St. ed.* 5 *p.* 518; *Vandercolme Hist. bot. et thérap. des Salsepareilles p.* 9 *t.* 1-4 (*opt.*); *Berg et Schmidt offic. Gew.* 3 t. 17ª, 17ᵇ. — Smilax, Nemexia et Parillax *Raf. Med. Fl. U. St.* 2 *p.* 264. — Smilax et Coprosmanthus *Kunth Enum.* 5 *p.* 160 *et* 263 (1).

Flores dioici. Sepala petalaque libera. Floris masculi stamina 6, rarius 7-15 ? Rudimentum pistilli nullum. Floris feminei stamina sterilia filiformia 6, vel 3-1. Ovarii loculi 1-2-ovulati. Stigmata 3, rarius abortu 3-1. — Frutices sarmentosi, raro humiles subherbacei, rhizomate nunc valido, folio secundo cujusvis rami sæpe squamiformi squama basis plerumque superposito (2), aliis inde distichis, plerumque cirrhiferis; in regionibus temperatis et præsertim calidioribus utriusque orbis crescentes.

Radices sæpe officinales, quando usitatæ et commercio traditæ sæpissime quo ad speciem obscuræ vel ignotæ; microscopio subjectæ optime ab auctoribus supra citatis (p. 40) descriptæ et delineatæ.

CONSPECTUS SECTIONUM.

Stamina floris masc. 6.	Ovula in singulo loculo fl. fem. gemina		1. Nemexia (spec. 1-14).
	Ovula in singulo loculo fl. fem. solitaria.	Flos masc sepalis petalisq. incurvatis concavus.	2. Coilanthus (sp. 15-23).
		Flos masc. sepalis petalisque excurvatis vel reflexis	3. Eusmilax (sp. 24-182).
Stamina fl. masc. plus quam 6. Ovula solitaria. Flos masc. sepalis petalis que excurvatis...			4. Pleiosmilax (sp. 183-186).

(1) Coprosmanthus Torr. Fl. of N. York 2, p. 303 (a me non vis.) est subgenus vel sectio generis Smilax, nec genus, ex citat. in Kunth et A. Gray.

(2) In S. herbacea, S. elegante, S. menispermoide et forsan aliis anomalis, minus cognitis, folium nunc primo alternum, non sine variationibus in eadem planta.

SECTIO I. — NEMEXIA.

Genus Nemexia *Raf. Med. fl. of U. St.* (1830) *v.* 2, *p.* 264. — Sect. Coprosmanthus *Torr. Flor. of N. York* 2, *p.* 303. — Genus Coprosmanthus *Kunth Enum.* 5, *p.* 263. — Smilax § 2 Coprosmanthus *A. Gray Man. of bot. N. St., ed.* 1848, *p.* 486.

Flores masculi hexandri, sepalis petalisque plus minus excurvatis; feminei loculis biovulatis — Folia non semper disticha — Sectio, invito charactere ovulorum, parum naturalis. — Omnes ex Asia meridionali aut America septentrionali.

§ 1. Rami floriferi supra squamam basilarem foliosi, elongati. Pedunculi umbelliferi ex axillis foliorum, nudi, simplices (1).

1° *Folia ovato-v. orbiculato-acuta.*

* *Frutices.*

1. **S. China** (Linn. Sp., p. 1459, excl. syn.); non sempervirens; vagina petioli superne distincta; limbo integerrimo; bacca rubra. Sankira Kæmpf. Ic., p. 781, t. 782. Fruticulus, etc. Pluk. Amath., p. 101, t. 408, f. 1 (mala)? S. sarmentis, etc. Rumph. Auct., p. 72, t. 30 (mala)? Smilax Linn. Mat. med. n. 461. S. China ejusd., serius, excl. syn.; Nees ab Esenb. Plant. off. (ic. opt. sine num.); Woodv. med. bot. 1, t. 63 (non vidi); Kunth Enum. 5, p. 243; Maxim. Diagn. dec. 10, in Bull. Acad. Petr. 17, p. 171 (excl. syn. S. Sebeana Miq.). S. ferox Maxim.! ibid. (non Wall. et excl. specim. indic.). S. Pteropus Miq.! Journ. de bot. néerland., 1861, p. 89. S. Japonica A. Gray, olim, ex ipso in Bot. jap., p. 412. Coprosmanthus Japonicus Kunth Enum. 5, p. 268.

Rhizoma (de quo confer Kæmpf., Nees, ll. cc., Gœbel pharm. Waarenk. 2, p. 118, t. 18, f. 1, excl. syn. Blakw., G. Planch. Traité des drog., 1, p. 615, c. fig. anat.) irregulariter oblongum, incrassato-nodosum, 6-16 cent. longum, ponderosum, durum, extus rufum vel nigricans, intus albidum, officinale, dictum *China vera*, *Radix Chinæ*, gall. *Squine*. Caules non alte scandentes, teretes, passim aculeis validis subrecurvis armati. Rami geniculati, subteretes, striati, raro armati. Folia (ex innumeris specim. herb.) ante innovationes ulteriores flo-

(1) Subdivisio e forma generali foliorum et consistentia lignosa vel herbacea (potius tarde lignosa) mediocris; e numero staminum sterilium in fl. fem. non melior, quum 6 adsint in S. herbacea et 3-0 in valde affini S. Oldhami. Typi duo adsunt ex inflorescentia; tres ex habitu (S. China, S. herbacea, S. lanceæfolia). An sectiones in futurum e floribus femineis adhuc sæpe ignotis ? An numerus 2 ovulorum in singulo loculo vere constans ?

rentes limbo orbata, ideo per anthesin non omnino evoluta. Petioli 1 et demum 2 cent. longi, juniores ad $^1/_3$, deinde medium usque vel ultra alis extremitate acutis vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-rotundi, juniores basi abrupte angustati et acuti, deinde subcordati, ipsa basi tamen ad petiolum cuneiformes, apice acute cuspidati vel retusi, 3-6 cent. longi, 2-5 lati, 5- nervii (latiores 7- nervii), parenchymate adulto pellucide punctulato non lineato. Pedunculi folio multo breviores, petiolo longiores, umbella 5-45- flora. Gemma interdum inter pedunculum et folium evoluta. Receptaculum ovoideum vel subglobosum, 2-3 mill. longum, bracteolis lanceolatis vel ovato-acutis. Pedicelli 10-12 mill. longi. Flores masc. præ anthesin obovoidei, deinde patenti-campanulati, 4-5 mill. longi, virescentes. Sepala ovato-subacuta. Petala oblonga, sepalis fere æquilonga, angustiora. Stamina 2/3 longit. sepalorum. Antheræ ovoideæ, obtusæ, $^1/_2$ mill. longæ, filamentis ligulatis ideo breviores. Flores feminei pedicellis 8-10 mill. longis, sepalis et petalis ut in mare. Stamina abortiva 3-1, longitudine $^1/_2$-$^1/_3$ ovarii. Ovarium ovoideum. Stigmata lineari-obovata, a medio excurvata, ovario $^1/_2$ breviora. Baccæ cent. latæ, extus cartilagineæ, rubræ, carne parca, ex Kœmpf. 4-6-sperma, sæpius numero 1-4, pedicellis 8-12 mill. Semina forma fere Phaseoli, ex badio nigricantia.

De planta Linnæi dubium adfuit, sed speciem evidenter e Kæmpfero constituit, ut apparet in Mat. med. (1749) ubi synonimon Kæmpferi solus adest. Postea, ut alii, cum diversis spec. miscuit. — S. Pteropus Miq. e specimine suo in h. Ultraj. non differt. Quod vocavit pedunculum « subarticulatum » est pedunculus paulo ruptus, sine articulo.

S. feroci Wall. proxima, sed foliis latioribus et ovulis in loculo binis differt.

In Japonia frequens (Kæmpf., Bunge; Oldham, in h. DC., berol. et Boiss.; Siebold, Maxim. in h. h. petr. et monac.; Maingay in h. kew); in China sept. (Fortune A, 71, in h. DC. et h. Boiss.), ad Ningpo (Oldham in h. Boiss.), Hong-Kong (Harland in h. kew., C. Wright, 534, ibid.), frequens in prov. Onansi (Ainslies Mat. med. ind. 1 p. 592), ad Amoy (Hance n. 1025 in h. h. petr.), in ins. Lutschu (Maxim. l. c.) et Formosa (Oldham 525, in h. h. petr. et h. Mus. par.), et in Cochinchina (fide Lour. Fl. Coch. 2, p. 763, sed de specie dubitand.)

β, *capitellata;* floribus femineis brevius pedicellatis — Inter specimina numerosa japonica cl. Maxim. in h. h. petr. et monac. Pedicelli (forsan juniores ?) 1-2 mill. longi. In aliis specim. foliis junioribus pedicelli vulgo longiores.

γ, *Sebeana;* limbo foliorum sæpius majore ovato-acuto vel acuminato et pellucide lineato; sepalis masc. oblongis; antheris oblongis. S. Sebeana Miq. ! Ann. Mus. Lugd. bat. 3 p. 149. S. China Maxim. Dec. l. c. p. 171, pro parte. Cl. Maxim. qui plantam viv. et speci-

mina Miqueliana vidit « formam cultam, subinermem, foliis luxuriantibus tenuioribus, mucrone recto sensim acutis » declarat, et equidem characteres perstantes a S. China vere diversos non inveni. Folia plerumque subtus pallidiora, subglauca, quod interdum in vera S. China. An characteres in flore fem. ignoto? — In Japonia (Bürger in h. monac. et h. Miq. nunc Ultraj. ubi flores masc. solum adsunt), prope Nagasaki (Sieb. in h. h. petr.), culta (ex Maxim.)

2 ? **S. Sieboldi** (Miq.! Versl. en Medik k. Akad. v. Wet., 2 ser., v. 2, p. 89); subperennis; vagina petioli superne distincta; limbo eroso-denticulato; bacca nigra. — Miq.! Ann. Mus. Lugd. bat. 3, p. 150; Maxim.! Dec. 10, Bull. Acad. petr. 17, p. 169.

Rami inferiores teretes, extremi striato-angulosi, omnes ant inermes aut plus minus armati, aculeis perpendicularibus tenuibus elongatis acutissimis nunc crebris. Folia subperstantia, adsunt enim (in h. Lugd. bat.) ubi rami fructibus maturis. Petioli 12-18 mill. longi, juniores basi, vetustiores medium usque alis acutiusculis vaginati, cirrhiferi, apice non nodosi. Limbi ovato-acuti, acumine acutissimo, basi cordati ad petiolum tamen cuneati, 5-7 cent. longi, 3-5 lati, tenues, margine eroso-denticulati vel aculeolati, 5-7-nervii, parenchymate pellucide punctulato atque crebre lineato, rarius lineolis orbato. Squamæ 2 basi ramorum, lanceolatæ, acuminatæ, 8-10 mill. longæ. Pedunculi masc. petiolo sublongiores, umbella 4-7-flora. Receptaculum globosum, vix mill. latius, bracteolis ovatis obtusis parum perspicuis. Pedicelli 4-7 mill. longi. Flores masc. virescentes. Alabastra obovoidea. Sepala 3 mill. longa, oblonga, acutiuscula. Petala iis subæquilonga, angustiora, cum sepalis a medio reflexa. Stamina sepalis subbreviora. Antheræ oblongæ, apice truncatæ et in alabastro submucronatæ, filamento duplo breviores. Flores fem. ignoti. Pedunculi bacciferi 15 mill. longi (ex h. Lugd. bat.). Receptaculum 2 mill. latum, globosum. Baccæ in specim. 3, pedicellis 5-7 mill. longis, 5 mill. latæ, nigræ, extus molles, plerumque monospermæ. Numerus ovulorum mihi ex autopsia baccæ dubius, unde locus in gen. non certus. Præterea, ex foliis floribusque masculis ægre a S. rotundifolia L. (sp. americ.) differt.

In Japoniæ montibus (Siebold h. Lugd. bat.), ins. Kiusiu et Nipon (Maxim. l. c. et h. monac., h. Boiss.) et in China, Tschi-fu (Wawra 1199 in h. vind.).

3 ? **S. Korthalsii**; vagina petioli angustissima, apice decurrente; limbo integerrimo, crebre reticulato.

Rami floriferi flexiles, anguloso-striati, inermes, squama basis

ovata, obtusa, 4 mill. longa. Petioli 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_4$ longitudinis basi angustissime vaginati, varie cirrhiferi. Limbi ovato-acuti, basi etiam juniores obtusi, ad petiolum minime decurrentes, apice plus minus producto mucronati, 5-6 cent. longi, 2-2 $^1/_2$ lati, tenues, 5 nervii, nervulis reticulatis crebris in sicco valde eminentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masculi paulo supra axillam folii inserti, longitudine petioli, umbella 6-8-flora. Receptaculum globosum vel subellipticum, bracteolis lanceolatis. Pedicelli 5-6 mill. longi. Alabastrum ellipsoideo-acutum. Sepala petalaque excurvato-patentia, oblonga, subsimilia, 2 $^1/_2$ mill. longa, sepalis $^1/_2$ mill. latis, petalis paulo angustioribus. Stamina $^1/_4$-$^1/_3$ sepalis breviora. Antheræ ovato-oblongæ, obtusæ, filamento 4° breviores. — Species ovulis ignotis hypothetice hic propter inflorescentiam enumerata.

In Borneo (Korthals h. Lugd. bat. et inde in h. DC).

4. **S. stans** (Maxim.! Dec. 10, in Bull. Acad. petr. 17, p. 170); vix perennis, inermis; vagina petioli apice decurrente; limbo subintegro; bacca nigra.

Erectiuscula, inermis. Caules teretes. Rami angulato-striati. Folia non perstantia? (in speciminibus visis non nisi in ramis florif. vel fructif. adstantia). Petioli 8-15 mill. longi, juniores basi, adulti medium usque marginibus apice attenuatis, non lobatis, sed decurrentibus (ut in Sm. elegante) vaginati, cirrhis nullis, prope limbum paulo incrassato-nodosi. Limbi ovato-acuti, basi obtusi vel subcordati, ad petiolum non cuneati, apice acutissimi vel acuti vel rarius contundati, tenues, 3-nervii et basi obscure 5-nervii, 3-6 cent. longi, 1 $^1/_2$-4 lati, margine integri vel paululum calloso-denticulati, parenchymate pellucide punctulato non lineato. Squamæ basi ramorum ovato-lanceolatæ vel lanceolatæ, 5-8 mill. longæ. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. petiolo longiores, umbella 4-7-flora. Receptaculum globosum, millim. latum, vix denticulatum. Pedicelli 2-3 mill., fructus 10 mill. longi. Sepala oblonga, juniora 2 mill. longa, cum petalis angustioribus alabastrum ellipsoideum præbentia, postea paulo dehiscentia. Stamina sterilia 3-1, apice loco antheræ crassiora. Ovarium ovoideum. Ovula in quolibet loculo 1-2 ex Maxim., 2 in bacca jun. quam aperii. Stigmata leari-clavata, intus et margine papillosa. Baccæ nigræ, cent. latæ, 3-1-spermæ.

In Japoniæ Nippon (Maxim. in h. h. petr. ubi plura specim. fl. fem. jun. et baccifera descripsi, et in h. Boiss.).

** *Suffrutex pygmæus.*

5. **S. biflora** Miq.! Versl. en Med. Acad. Wet. 2 ser., v. 2, p. 86,

ex mss. Sieb.; Ann. Mus. Lugd. bat. 3, p. 149; Maxim.! dec. 10, in Bull. Acad. petr. 17, p. 171.

Suffrutex palmam altus (Maxim.), ramis ramulisque bifurcatis, modo dicto gallice *zig-zag* formatis, merithallis solum 5-10 mill. longis, angulato-striatis, aculeis gracilibus, non recurvis, potius incurvatis. Squamæ basi ramorum ovato-mucronatæ, millim. longæ. Petioli juniores 1 $^1/_2$ mill., vetustiores 2 mill. longi, ultra medium marginibus extremitate contundatis vel acutis vaginati, interdum cirrhiferi. Limbi elliptici, ex Miq. 4-8 mill. longi (in specimine h. petr., ubi juniores, 2 $^1/_2$ mill., 1-2 mill. lati, basi obtusi, apice abrupte mucronati, trinervii, nervis apice ut vulgo confluentibus, parenchymate non pellucido (in specimine chartæ affixo male obs.). Ramuli pauciflori ex axilla petioli vetusti tunc limbo orbati. Pedunculi in axilla folii novelli, petiolo sublongiores, ebracteati (ut in præs. sect.), umbella biflora. Receptaculum $^1/_2$ mill. latum, bracteolis circiter mill. longis lanceolato-subulatis. Pedicelli 2-3 mill. longi, filiformes. Alabastra mascula obovoidea. Sepala 2 $^1/_2$ mill. longa, oblonga, obtusiuscula, cum petalis subbrevioribus angustioribus patentia, albida? (ut in S. China colorata ex Maxim.). Stamina sepalis duplo breviora. Antheræ ovoideæ, filamento gracili duplo breviores. — Descripsi specimen in h. h. petr. et serius vidi in h. Miq. nunc ultrajectino. Certe Smilacea, sed flores fem. ignoti. Habitus valde singularis, cultura non mutatus (ex Maxim.).

In Owari insulæ Nippon (Keiske, ex Miq.). Culta Yedo (Maxim.! qui vivam in h. petr. obs.).

*** *Herbaceæ.*

6. **S. herbacea** (L. sp. ed. 2, p. 1460); petiolo elongato, non apice nodoso; staminibus sterilibus floris feminei sex. S. herbacea, peduncularis et lasiocarpa auct. S. Nipponica Miq. Coprosmanthi herbaceus, peduncularis et consanguineus? Kunth Enum. 5, p. 264, 265. S. herbacea, pro parte, Maxim. in Bull. Acad. petr. 17, p. 173.

Rhizoma..... Caulis erectus, ramosus, junior herbaceus, inermis, $^1/_2$-2 metr. altus, cum ramis herbaceis obtuse angulatus vel subteres. Folia disticha, vel passim inordinate disposita, apice caulis vel rami sæpe subopposita vel subternata. Petioli 1-6 cent. longi, ima basi marginibus parallelis vaginati, plerumque cirrhiferi. Limbi ovati vel oblongi, basi cordati vel obtusi vel subacuti, apice acute mucronati vel acuminati, petiolo plus minus longiores, tenues, 7-9-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, glabri vel subtus in nervulis etiamque interdum nervis tenue puberuli, parenchymate pellucide punctulato, nunc lineato. Pedunculi ex axillis folii, vel interdum bracteæ in infer. parte

caulis, folio breviores, umbellam sæpius 30-40-floram gerentes. Receptaculum globosum, 1-3 mill. latum, sine bracteolis ant rarius cum bracteolis minimis paucis ovato-lanceolatis. Pedicelli 4-10 mill. longi. Flores virescentes, ex auct. americ. fœtidissimi, vulgo *Carrion flower*, unde nomen propositum Coprosmanthus. Sepala fl. masc. petalaque oblonga subsimilia, demum recte reflexa, 3-4 mill. longa. Antheræ ellipticæ, 1-1 $^1/_2$ mill. longæ, filamento anguste ligulato 3°-4° breviores. Flores feminei sepalis petalisque latioribus, subbrevioribus, demum recte reflexis. Stamina sterilia 6, ovario 2°-4° breviora. Ovarium ovoideum, pingue. Stigmata arcuato-reflexa, obtusa, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis ovarii. Baccæ nigræ, 5-7 mill. latæ, 2-4-spermæ, pedicello non accreto suffultæ.

Species americano-asiatica, quo ad longitudinem petioli, formam et pubescentiam limbi in eadem planta varians, et quo ad præsentiam linearum in parenchymate et bracteolarum in receptaculo in diversis speciminibus, unde varietates nimis ad S. oldhami transeunt. — In America sept. orientali et Asia orientali, non vero in California huc usque reperta, sub seq. formis.

A. **Americanæ**; lineolis pellucidis limbi frequentibus.

α, *Simsii;* foliis ovato-acuminatis, basi subacutis vel obtusis, parvis, 7-nerviis; pedunculis elongatis. S. herbacea Sims Bot. mag. t. 1920; Mühlenb.! in h. Willd. fol. 8394; Willd. sp. 4, p. 782. Figuræ Pluk. Alm. 225, f. 4 et Schk. Ench. t. 328, ubi folia tantum, hic potius quam ad alias var. adscribendæ.

Rami sæpius (sicci) angulosi, nunc teretes. Limbi 3-6 cent. longi, 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ cent. lati, ad formas ampliores sæpe transeuntes, subtus in nervulis etiamque nervis et venis plus minus birtelli, vel (in speciminibus Kinn, in h. ber a Kunth descriptis) glaberrimi, pellucide lineati. Pedunculi folio plerumque longiores.

In America sept. ad New-Haven (Eaton in h. h. petr.), New York (Geubel ib.), Carolina (ibid.), et versus occid. inter Fort Smith et Rio Grande (Bigel. ibid.).

β, *peduncularis;* foliis amplioribus, ovato-acuminatis, basi obtusis vel cordatis, sæpius 9-nerviis; pedunculis elongatis. S. peduncularis Willd.! sp. 4, p. 786; Mühlenb.! in h. Willd., fol. 18404; Kunth Enum. 5, p. 264; Hook. fl. bor. am. 1 p. 173, t. 184 (ubi flos fem. sol.) S. inermis Walt. Car. p. 244? S. humilis Mill. Dict. n. 11? (ubi baccæ rubræ dicuntur). S. pulverulenta Michx fl. bor. am. 2 p. 238 (nomen relinquendum quia pulvis non adest). S. herbacea var. A. Gray Man. of bot. N. St. p. 463. Rami sæpius teretes, nunc (in sicco) angulosi. Limbi 5-9 cent. longi, 4-7 lati, in novellis forma ut in var. α, plerumque subtus in nervis, nervulis et venis hirtelli, raro glabri (specimen Mühl. in h. Willd.), pellucide lineolati. Pedunculi ut in α.

In America sept. circa Washington (h. h. petr.), in Kentucky (Hook.

in h. ber.), Carolina sept. (Rügel in h. Boiss.), Virginia (Gray in h. DC.), Ohio (Matthes 182 in h. Boiss.), Missouri (Riehl in h. Boiss., Engelm. in h. ber.), Wisconsin (Kumlien 176 in h. h. petr. et forma priori propior in h. Boiss.), circa lacum Champlin (Cabanis in h. ber.).

γ, *lasioneuron;* foliis ut in β, pedunculis pedicellisque brevioribus. S. lasioneuron Hook.! Fl. bor. am. 2 p. 173 t. 187 et in h. Mus. par. — Pedunculi petiolo sublongiores, limbo multo breviores (ut interdum in præcedentibus.)

In America sept. secus Saskatchawan prope Carlton fort (Hook. l. c.).

δ, *longifolia;* foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, basi obtusis subcordatis; pedunculis petiolo vix longioribus, paucifloris. S. longifolia Wats. Dendr. 2, t. 110 (non Rich.) S. Watsonii Sweet (ex Steud.)

ε, *ecirrhata* (Engelm. in h. ber. fol. 89, Kunth Enum. 5, p. 266); humilis, erecta, simplex, cirrhis orbata; foliis ovato-acutis, longe petiolatis; pedunculis petiolo brevioribus. — Planta junior, 20-25 cent. alta; foliis infer. e vagina tantum formatis, aliis petiolo 4-5 cent. longo, limbo ut in α, subtus pubescente, parce lineolato (sed folia adhuc juniora). Umbellæ sine bracteolis, masculæ circiter 25-floræ, fem. paucifloræ.

Prope Saint-Louis Americæ bor. (Engelm. l. c. et in h. Boiss.), in Carolina (Fraser in h. DC).

B. **Asiaticæ**; lineolis pellucidis limbi rarissimis.

ζ, *ebracteolata;* foliis magn. et forma var. peduncularis, 7-nerviis, tenuissimis, glabriusculis; bracteolis in receptaculo nullis. S. herbacea Nipponica Maxim. in h. h. petr. quo ad fol. 291. — Petioli 1 $^{1}/_{2}$-3 cent. longi. Antheræ omnino ut in americanis.

In Japonia, prope Nagasaki (Maxim. l. c.).

η, *Nipponica* (Maxim. ! in Bull. Acad. petrop. 17, p. 174, h. h. petr. fol. 290, 298, 299, 301); petiolis breviusculis (1-2 cent.); limbis ovato-vel oblongo-acutis, basi obtusis vel acutis non cordatis, 7-nerviis, glabriusculis; receptaculo sæpe bracteolato. Coprosmanthus consanguineus Kunth Enum. 5, p. 268? (quæ in h. Luca adest). S. Nipponica Miq.! in Verl. en meded. et h. Lugd. bat. Limbi 5-8 cent. longi, 2-4 cent. lati. Antheræ ut in præcedentibus. Fl. fem. ignoti. Baccæ nigricantes, 5-10 mill. latæ, pedicello 5-10 mill. longo.

In Japoniæ ins. Nippon et circa Nagasaki (Maxim. l c.).

Forma monstrosa; foliis var. Nipponicæ, bracteolis frequentioribus; antheris elongatis linearibus, frequenter plus minus monadelphis. S. herbacea Nipponica, pro parte, Maxim. Bull. l. c. et h. h. petr. fol. 292, 293, 294, 295, 296, 297, 300. — Antheræ quæ in aliis ovatæ et $^{1}/_{2}$-$^{3}/_{4}$ mill. longæ, hic anguste lineares, 1-2 mill. longæ, sæpe vacuæ, et ubi monstrositas major stamina varie monadelpha, numero

sæpe reducto, antheris etiam interdum extus luteis, intus colore et papillis stigmatum.

7. **S. Oldhami.** (Miq. Versl. en Med. k. Acad., 2 ser., v. 2, p. 86; Ann. Mus. L.-B. 3, p. 150); petiolo abbreviato, non apice nodoso; staminibus sterilibus floris feminei 1-0.

Rhizoma (in fol. 322 h. h. petr.) obliquum, 6 cent. longum, inæquale, circiter cent. longum, hinc caulem rectum annuum? obtuse angulosum inermem mittens. Rami (in sicco) sæpius angulosi. Folia disticha. Petioli $^3/_4$-1 $^1/_2$ cent. longi, validiores quam in S. herbacea et sæpe secus angulos acutos eroso-denticulati; juniores ima basi vaginati et cirrhiferi; vetustiores marginibus ampliatis planis 6-8 mill. longis cirrhisque auctis diversissimi. Limbi late ovales, ovati vel oblongi, basi sæpius cordati et ad originem nervorum cuneati, rarius obtusi, apice acutissime mucronati vel acuminati, 4-14 cent. longi, 3-9 lati, glaberrimi vel secus nervulos paulo hirtelli, frequenter subtus (in sicco) lutescentes, nervis subtus valde eminentibus, plerumque 7 (in speciminibus coreens. Oldhami 7-9), nervulis crebris, parenchymate sæpius pellucide punctulato lineato, vel (in specimine Oldhami h. Boiss. et alt. in h. ber. cæt. simillimis) non lineato. Pedunculi petiolo paulo vel 2°-5° longiores, umbellam 10-30-, vel in masc. 20-50-floram gerentes. Pedicelli 5-12 mill. longi, inter bracteolas lanceolatas $^1/_2$-1 mill. longas receptaculo globoso inserti. Alabastra masc. obovoidea. Sepala et petala subsimilia, oblonga, 3-5 mill. longa, demum recte reflexa. Antheræ (ubi normales, fol. 321, 322 h. h. petr.) ovato-oblongæ, 1-1 $^1/_2$ mill. longæ, filamento 2°-3° ve breviores. Stamina frequenter (fol. 313, 315 h. h. petr.) elongata, 5 mill. longa; antheris linearibus, gracilibus, 1 $^1/_2$-2 mill. longis, valde arcuatis, parce polliniferis, quod monstrum ut in var. ultima S. herbaceæ. Alabastra fem. subglobosa. Sepala et petala elliptica, subsimilia, juniora 2 mill. longa et obtusiuscula; deinde 2-3 mill., acutiuscula, recte reflexa. Stamina sterilia plerumque nulla, uno rarissime adstante. Ovarium subglobosum, pingue. Stigmata extus arcuata, oblongo-obovata, ovario 4°-6° breviora. Baccæ nigræ, 5-10 mill. latæ, sæpius 3-4-spermæ, receptaculo 1-3 mill. lato globoso pedicellis non accretis insertæ.

Ex cl. Maxim. varietas solum S. herbaceæ, juxta var. Nipponicam, nervis solum crassioribus. Omnibus perpensis et speciminibus numerosiss. h. petr. attente observatis speciem distinctam servavi. Characteres forsan adsunt in forma antherarum et numero reducto staminum sterilium fl. feminei, sed flores hic frequenter (ut in var. Nipponica S. herbaceæ) monstrosi.

In Japonia (Maxim. l. c. et h. h. petr. fol. 314, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, nec non 316 fl. fem. monstrosis, 313, 316 fl. masc. ano-

malis), in archipelago Coreensi (Oldham 887 in h. h. petr. ab h. Kew. et h. Boiss.), et Mandschuria (Maxim. h. petr. fol. 302-306).

β, *Ussuriensis ;* petiolis sæpius abbreviatis (3-10 mill., rariss. in foliis infer. 2 cent longis); limbis ovato-oblongis, nitidis, glaberrimis, nervis sæpius 5, nunc 7, validis. S. excelsa var. Ussuriensis Regel, Fl. Ussur. n. 500 (cum descript. ad usum russorum, nec latina). — Antheræ lineares, ut sæpe in specie et in S. herbacea monstrosa.

In Mandschuria prope fl. Ussuri frequens (Maak in h. h. petr. fol. 307-312).

8. **S. tamnifolia** (Mich^x ! Fl. bor. amer. 2, p. 238); petiolo elongato, apice nodoso. — A. Gray Man. of N. U. St. ed. 5, p. 520. S. Bryoniæ nigræ foliis etc. Cat. Car. 1, p. 52, t. 52 ? S. tamnoides L. Sp. ed. 2, p. 1460? (quæ ex ic. Cat. stabilita videtur). S. tamnoides Pursh Fl. 1, p. 251. Coprosmanthus tamnifolius Kunth Enum. 5, p. 267.

Alte scandens et aculeata ex descr. Catesby, sed in ic. et in specimine hic descripto h. Boiss. inermis. Rami teretes vel obtuse angulati, herbacei. Folia disticha. Petioli juniores 1-2, vetustiores 2-3 cent. longi, ima basi latiores, cirrhiferi, apice subnodosi, vagina serius ampliata, 4 mill. longa lataque, valde striata. Limbi plerique ovato-hastati, nempe e basi subcordata vel truncata utrinque rotundata plus minus constricti et inde ovato-lanceolati, 5-6 cent. longi, 2-3 $^1/_2$ lati, apice acute mucronati vel acuminati, 5-7-nervii ; quidam juniores oblongi, 2-3 cent. longi, 4-6 mill. lati ; omnes tenues, pellucide lineati. Pedunculi petiolo æquales vel duplo longiores, nunc (ex. gr. in specimine Mich^x h. par.) in eodem ramo petiolo æquales vel 2°-3° breviores, umbellam 10-12-floram gerentes. Receptaculum globosum, $^1/_2$-1 mill. latum, bracteolis paucis ovato-acutis minimis. Pedicelli 4-5 mill. longi, in h. Juss. 3 mill. Alabastra masc. obovoidea. Sepala vix 2 mill. longa, elliptica, obtusiuscula, patentia et demum ut petala paulo augustiora reflexa. Stamina sepalis 3° breviora ; antheris linearibus, filamento parum brevioribus. Flores fem. ignoti. Baccæ 6-8 mill. latæ, pedicello non accreto suffultæ. — Inter Coprosmanthos ab auct. americ. enumerata, unde verisimiliter ovula bina in loculo.

In America sept. a New Jersey ad Virginiam et ultra (A. Gray, l. c.) Descripsi specimen e Carolina merid. a M. A. Curtis ad Boiss. sub nomine S. tamnifoliæ missum, omnino specimini Michauxii in h. par. simile, cum ic. Cat. quadrans, nisi caulibus herbaceis (nec validis 20 ped. altis). Linnæus iconem Catesb. tantum citat, sed ejus phrasis melius cum speciminibus a me visis quam cum icone convenit. — Nervi secundarii in icone plantam Ordini alienam monstrant. An error pictoris ? — Cl. Kunth specimen fol. 18388 h. Willd. memorat, quod fragmentum ab icone Cat. diversissimum inveni.

2° Folia angustiora, elongata, acuminata.

9 ? **S. Higoensis** (Miq. ! in Versl. med. K. Acad., 2 ser., v. 2, p. 88 ; Ann. Mus. L. B. 3, p. 150) ; petiolo usque ad 1/4-1/2 vaginato; limbo lineari-lanceolato, non lineato.

Radices elongatæ, graciles, e rhizomate non crasso irregulari descendentes. Caulis ex specimine h. Lugd. bat. 3 decim. (forsan 4) altus, simplex vel parum ramosus, herbaceus, in sicco angulosus, lævis, inermis. Squamæ in inferiori parte caulis remotæ, oblongæ, obtusæ, erectæ, basi amplexicaules, 5-10 mill. longæ, membranaceæ. Folia disticha vel (in specimine h. petr.) alterna. Petioli 1-2 cent. longi, basi solum per spatium 3-5 mill. dilatati, subvaginati; in specim. h. petr. 4-5 mill. longi, medium usque paulo vaginati. Cirrhi graciles, in fol. infer. non evoluti. Limbi e basi truncata vel obtusa, nunc subauriculata longe lineari-lanceolati, 6-11 cent. longi, 8-22 mill. lati (unico folii inferioris ovato-oblongo, 4 cent. longo! 2 lato), nervis 5 et in fol. latioribus 7, parum eminentibus, basilaribus, vel 2 centrali propioribus paululum supra basin ab eo discedentibus, parenchymate tenui pellucido vix punctulato non lineato. Flores et fr. ignoti.

In Japonia (h. Lugd. bat. et inde in h. h. petrop. ubi etiam vidi et descripsi), ex cl. auct. in montibus Kimboo prov. Higo, ins. Kiusiu et in jugo Hakone ins. Nippon (Maxim. Dec. 10, p. 175).

10? **S. riparia** ; petiolo basi solum vaginato ; limbo lanceolato passim lineato.

Rami herbacei, inermes, teretes. Ramuli elongati, anguloso-striati. Partes fere omnes punctis aut maculis minimis rufis ad lentem videndis notatæ. Folia inferiora quincuncialia, superiora ut vulgo disticha, merithallis longiora. Petioli 12-20 mill. longi, basi tantum canaliculati, marginibus ibi angustis non acutis, cirrhis 2-4 mill. supra basim nascentibus. Limbi anguste lanceolati, basi obtusi vel subacuti, apice longe acuminati, 11-13 cent. longi, 2-3 lati, tenues, nervis centralibus 3 a basi vel (in eod. ramo) paulo supra basim distinctis, nervulis præterea 2 minoribus a basi distinctis, parenchymate pellucide punctato et passim lineato, cum materie rufa sparsim acervata. Pedunculi masculi 3-4 cent. longi, umbella 5-12-flora. Receptaculum subglobosum, vix mill. latius, bracteolis lanceolatis minimis reflexis. Pedicelli graciles, 11-12 mill. longi. Sepala oblonga, obtusa, 4-5 mill. longa, tenuia, pallida non sine maculis oblongis rufis, cum petalis subæquilongis duplo angustioribus stricte reflexa, non arcuato-revoluta. Stamina divergentia, filiformia, 4 mill. longa. Antheræ lineares, juniores apice mucronatæ, deinde angustissimæ vix excurva-

tæ, filamento 5° breviores. Flores fem. ignoti. Proxima S. Higoensi sed petioli longiores, folia minus angusta, loci natales diversissimi, et flores forsan diversi. Accedit ex foliis et pedunculis S. minutifloræ, sed flores differunt.

Secus fluvium *West-River*, prov. Cantoniensis, anno 1870, legit Sampson, ex schedula cl. Hance in h. h. petrop. et h. vind. sub nom. S. lanceifolia Roxb. et num. 10088, ut altera sp. quæ S. lanceæfolia β.

§ 2. RAMI FLORIFERI ABBREVIATI (RACEMI), SUPRA SQUAMAM BASIS PAUCIBRACTEATI, NON FOLIOSI, NEC RAMOSI, GEMMULA APICIS LATERALITER REJECTA MINIMA VEL DEFICIENTE, PEDUNCULO UNICO RECTO UMBELLIFERO. — Omnes Asiaticæ; foliis ovato-oblongis, acuminatis.

11. **S. lævis** (Wall.! list, n. 5116, sine fl. v. fr. in h. Deless.); racemis petiolo longioribus. S. oxyphylla Kunth! En., 5 p. 239 (quo ad specim. e Pinang et 5116 Wall.), non alior.

Rami teretes, inermes, virgati, non flexuosi. Petioli 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$ anguste vaginati, cirrhis nullis aut nascentibus, ad $^2/_3$ longitudinis rumpentes. Limbi elongato-lanceolati, basi acuti, apice acute vel obtusiuscule acuminati et calloso-glandulosi; 7-10 cent. longi, 2-4 lati, 5-nervii vel incluso margine, 7-nervii; parenchymate pellucide punctulato, non aut parce lineato. Racemi masc. (e specim. imperf. Maingay 2290) petiolo sublongiores (15-20 mill. longi), ad $^1/_4$ altitudinis bractea et rudimento subsimili donati, umbella unica 15-20-flora. Receptaculum globosum, 2 mill. latum. Pedicelli 2-3 mill. longi. Sepala et petala oblonga, 3 mill. longa, excurvata. Antheræ filamento 6° breviores. Racemi fem. 2-3 cent. longi, inter folium et squamam 3-4 mill. longam rotundatam mucronulatam nascentes, bracteolis 3 et rudimento subsimili dentiformibus alternis a basi ad medium circiter stipati, umbella 5-10-carpa. Flores fem. ignoti, sed laciniæ floris lineari-lanceolatæ 2 $^1/_2$ mill. longæ non nunquam in fructu juniore videndæ. Pedicelli bacciferi cent. longi, receptaculo globoso 2 mill. lato inter bracteolas minimas dentiformes inserti. Baccae juniores ovoideæ, basi turbinatæ, apice obtuso attenuatæ, ex autopsia ter facta 3-loculares (nec ut dixit Kunth), ovulis in singulo loculo binis.

In insula Penang (Gaudich. in h. DC., h. Del. ubi descripsi, et in h. Kunth, nunc berol., et Wawra 1401 in vind.; Maingay 2290 et 1694 in h. kew.); in penins. Malayana (Maingay 1699 in h. kew., specimen fol. angustis et racemis ulterioribus evolutis anomalum).

β, *Ophirensis;* foliis opacis, nervulis validis crebris. — Limbi forma vulg. minores, 5-10 cent. longi, 2-4 lati, nervis nervulisque pallidioribus magis eminentibus. Racemi masc. bracteis 1-2 et gemmula in eod. specimine varie positis, alternis vel supremis oppositis. Flores

masc. (melius evoluti quam in specim. supra descr.) pedicellis 5 mill. longis. — In monte Ophir, Sumatræ (Griff. 5450 in h. kew.).

γ, *Parkii ;* foliis subopacis, nitidis. — Limbi magnit. et nervulis ut in α. Racemi et flores masc. ut in β, ubi bene evoluti. — In China (Park in h. DC.)

12. **S. lanceæfolia** (Roxb. Fl. Ind., ed. 1832, v. 3, p. 792, non Seem.); racemis petiolo non longioribus. — Wall. list, n. 5132 (non vidi); Hook f. et Thoms. exs.

Radix (ex Roxb.) crassa, officinalis, Chinæ simillima. Caules ramique subcylindrici, paulo striati, læves, inermes vel (e specimine h. kew.) passim aculeis brevibus armati. Petioli 10-17 mill. longi, usque ad $^1/_4$ anguste vaginati, tarde cirrhiferi. Limbi oblongi, plus minus basi acuti, latiores solum basi obtusi et ad petiolum ipsum cuneati, apice acuminati, 10-16 cent. longi, 3-8 lati, 5- et latiores 7-nervii, membranacei, nervulis reticulatis in sicco utrinque paulo eminentibus, parenchymate pellucide punctato (punctis nunc aurantiacis) et lineato. Racemi masc. petiolo breviores vel subæquales, inter folium et squamam 2-3 mill. longam late ovato-acutam nascentes, intra squamam basi bracteati, pedunculo rhachim longitudine pluries superante, umbella 15-25-flora. Pedicelli cent. longi, receptaculo ovoideo 2-3 mill. longo inter bracteolas ovato-acutas inserti. Sepala et petala oblonga, 4 mill. longa, revoluta. Antheræ oblongæ, filamento 5° breviores. Racemi fem. petiolo breviores aut subæquales, a basi ad medium bractea ovato-acuta mill. longa nec non rudimento (gemmula abortiva) subsimili alterno vel opposito donati, 1-umbellati. Umbella 15-25-flora. Pedicelli 8-10 mill. longi, e receptaculo globoso vel ovoideo 2 mill. longo inter bracteolas minimas dentiformes inserti. Sepala et petala e basi ovata oblonga, acutiuscula, maculata, demum excurvata, petalis angustioribus. Stamina sterilia 6, ovario vix breviora. Ovarium oblongum, utrinque attenuatum, vix trigonum, pingue ; loculis certe biovulatis (e specim. 5431 Griff., 1345 et alt. h. Kurz), interdum vacuis et minimis (specim. Hook. f. et Th. in h. kew.). Stigmata linearia, obtusa, recurvata, ovario pluries breviora. Bacca junior obovoidea, sepalis petalisque reflexis perstantibus cincta; matura globosa, 5 mill. lata, sæpius 2-1-sperma, pedicello centim. longo suffulta.

In India (Roxb.), prov. Khasya alt. 4-6000 p. (Hook. f. et Thoms. in h. kew., DC, ber., Kurz ; Griff. 5452 in h. kew. ejusd. 5462 in h. ber., et h. vind.); et Sikkim alt. 3-7000 p. (Hook. f. et Th. in h. kew, ber., Boiss. ; Kurz in h. suo); ad Darjiling (Griff. 5451 in h. kew.); Himalaya orient. (Griff. 5451 in h. vind. exclusis specim. S. aspericaulis in h. kew. et ber. cum præs. mixtis).

β, *opaca ;* foliis rigidioribus, non pellucidis. S. lanceæfolia Seem.

Bot. of Herald, p. 420, t. 99 (ubi fig. 6 corrig.); Benth. Fl. Hongk. p. 370, quo ad specim. Hong Kong (fide speciminis Wilford a Benth. in h. kew. nuncup.); Wright 531 in h. kew.; Hance 10088 (pro parte, confer ad S. ripariam) in h. vind. —Baccæ globosæ, 4-5 mill. latæ, pedicellis 8-10 mill. longis.

In insula Hong Kong.

13. **S. micropoda**; foliis oblongis; racemis subsessilibus.

Rami teretes, aculeis minimis retrorsis remote armati vel inermes. Petioli 10-20 mill. longi, usque ad $^1/_4$ marginibus inflexis angustis vaginati, raro cirrhis nascentibus donati. Limbi oblongi, basi acuti, apice longe acuminati, 7-12 cent. longi, 2-4 lati, utrinque nitidi, nervis 5-7, duobus centrali propioribus juxtapositis ab eo basi in foliis vetustioribus paululum supra basim discedentibus, parenchymate opaco vel in tenuioribus pellucide lineato et puncticulato. Pedunculi inter folium et squamam late ovato-acutam 2-3 mill. longam nascentes, 3-6 mill. longi, petiolo ideo multo breviores; rhachi fere nulla, intra squamam bractea ovato-acuta 2 mill. longa et gemmula? abortiva opposita vestita. Umbella 15-25-flora. Pedicelli graciles, juniores 3-4 mill., florentes 8-9 mill. longi, receptaculo 3 mill. longo inter bracteolas minimas ovato-acutas vel rotundatas inserti. Alabastra elongato-obovoidea, obtusa, 2 $^1/_2$ mill. longa. Sepala obovato-oblonga. Petala oblonga, fere sepalis æqualia, similiter patenti-recurva. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 6° breviores. Flores fem. in specimine 5428 Griff. jam provecti, pedunculo 2-3 mill. longo cum rhachi squamam basis et vaginam petioli non superante, receptaculo globoso 2 mill. lato. Pedicelli 10-12 mill. longi, circiter 20 in umbella. Sepala et petala 2 mill. longa, oblonga, jam revoluta. Stamina sterilia 6, inæqualia, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis ovarii, caduca. Ovarium ovoideum, albidum, apice attenuatum, teres, pingue, loculis certe biovulatis. Stigmata oblonga, excurvata, $^1/_5$ ovarii, cito cadentia.

Proxima S. oxyphyllæ, differt foliis latioribus, paulo majoribus, nervis mediis non basilaribus, pedicellis brevioribus et præsertim rhachi et pedunculo brevissimis, unde nomen. An varietas dicenda S. lanceæfoliæ? sed folia angustiora, nervis minus basilaribus et præsertim racemi constanter abbrevati.

In Assam (Jenkins in h. h. petr.), in itin. ad Assam et Khasia lecta (h. h. calcutt. in h. h. petr.), et in regno Birmanorum (Griff. 5428 in h. kew.).

14? **S. oxyphylla** (Wall.! list, n. 5128); foliis angustis oblongo-lanceolatis; racemis petiolo sublongioribus. — Kunth Enum. 5, p. 238 (excl. syn. omn. et specimen Gaudich.).

Rami teretes, passim substriati, remote aculeis subrecurvis brevibus armati. Ramuli graciles, angulati, substriati, inermes. Petioli 5-9 mill. longi, a basi usque ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ marginibus inflexis vaginati, nonnunquam cirrhiferi, supra torti angulosi. Limbi anguste oblongo-lanceolati, basi acuti, apice longe acuminati, a basi 5-nervii, sive inclusis marginibus 7-nervii, 7-10 cent. longi, 1-3 $^1/_2$ cent. lati, nitidi, ex Kunth non lineolati, sed in specim. h. DC. et Deless. lineolis pellucidis manifeste donati, in speciminibus h. Kunth rarioribus, punctulis præter lineolas nullis aut difficile trans lumen videndis. Racemi 1-2 cent. longi, inter axillam et squamam ovato-subacutam latam 2 mill. longam nascentes, prope basim (sæpius intra bracteam) bractea ovato-acuta 1-2 mill. longa et gemmula abortiva subopposita vestiti, rhachi ideo minima. Umbella 15-30-flora. Pedicelli gracillimi, 8-12 mill. longi, inter bracteolas minimas ovato-acutas receptaculo ovoideo 1-2 mill. longo inserti. Alabastra masc. vix 3 mill. longa, obovoidea, basi acuta, apice obtusa. Sepala obovato-oblonga, 3-4 mill. longa. Petala oblonga, petalis fere æqualia, similiter patenti-recurva. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento gracili in alabastro 3°, deinde 5° breviores. — Flore femineo ignoto locus in genere dubius. An loculi biovulati? Tunc præsentis sectionis, prope S. lanceæfoliam, ut ex habitu.

In Sillet (Wall.! 5128, a, in h. DC., Deless. berol., monac.), Chittagong, ex specim. hort. calc. (Wall. 5128, b, a me non vis.) et Khasia (h.! Kurz.)

De synonimis exclusis hocce notandum : Smilax laurifolia Wall. olim in h. DC. (non alior.), quæ Sm. Roxburghiana Alph. DC. 7e not. pl. rar. jard. de Genève, p. 52 (non Wall. list, sed Wall. olim in pl. exs.) est Cocculus laurifolius DC.! Syst; Deless. Ic. 1, t. 97; Wall.! list, 4965, a; Hook. f. et Th. Fl. ind. 1, p. 101. Specimen Gaudichaudianum a Kunthio memoratum est S. lævis Wall.

SECTIO II. — COILANTHUS.

Flores masculi hexandri, sepalis petalisque incurvatis (1); feminei loculis uniovulatis. — Omnes Asiaticæ vel Australasicæ; foliis distichis, perstantibus; filamentis staminum brevibus; antheris rectis — Nomen ex forma floris : Κοῖλος, cavus, et ἄνθος, flos.

(1) In ultima specie, dubia, sepala petalaque patentia, non tamen ut in aliis sectionibus excurvata.

§ 1. Rami floriferi supra squamam basilarem foliosi, elongati. Pedunculi 1-umbellati in axillis foliorum, nudi, simplices, nunc brevissimi.

A. Flores ex sulco dorsali sepalorum 6-costati. Umbellæ subsessiles vel sessiles. Filamenta brevissima.

15. **S. glabra** (Roxb. Fl. Ind., ed. 2, v. 3, p. 792); petiolis apice articulatis; pedicellis elongatis. — Wall. ! list, n. 5114, B (lit. A non vidi); Hook. et Arn. Bot. Beechey, p. 218; Seem. Bot. of Herald, p. 420, t. 100; Benth. Fl. Hongk. p. 369. S. Hookeri Kunth Enum. 5, p. 162, excl. syn. dub. Burm. et Lour.

Glabra. Rami flexuosi, teretes, inermes. Squama basi ramorum ovato-acuta, 4-6 mill. longa. Petioli 8-20 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginati, plerumque cirrhiferi, apice summo tandem rupti. Limbi oblongi vel lanceolati, basi obtusi, apice acutissime vel rarius obtusiuscule acuminati, 6-12 cent. longi, 2-5 lati, 5-nervii, nervis externis margini fere contiguis, concolores vel (ex auctor. qui forsan S. hypoglaucam habuerunt) subtus pallidi, parenchymate pellucide punctato non lineato. Umbellæ masc. multifloræ; inferiores pedunculo 1-3 mill. longo; superiores sessiles, secus extremitatem rami approximatæ et ibi in axillis bracteæ ovato-acutæ pro folio insertæ. Receptaculum globosum, 3 mill. latum. Pedicelli 10-15 mill. longi, inter bracteolas lanceolatas acutisimas 1-1 $^1/_2$ mill. longas imbricatas inserti. Flores subglobosi, 2 mill. lati, 6-costati, in alabastro (ubi sulci sepalorum minores) fere 3-costati. Sepala obovato-rotunda, concava, dorso longitudinaliter sulcata, inflexa, per anthesin vix aperta. Petala obovata, margine crenulata, inflexa, non sulcata, sepalis triplo minora. Antheræ ellipticæ filamentis multo longiores, connectivo apice nigro punctato. Flos femineus ignotus. Baccæ 4-6 mill. latæ, in sicco nigricantes, sæpius monospermæ.

A S. oxyphylla et S. hypoglauca minus quam ab aliis sp. distans, tamen forma floris valde diversa et in futurum flore femineo cognito forsan, cum sequente, sectio distincta.

In India, ad Sillet (Roxb. l. c., Wall. ! 5114 in h. Deless.), Garrows (Roxb.), Bengalia or. (Griff. 5417 in h. kew), Khasya (Benth. l. c.); in China (Beechey voy. et h. Deless. loco non dicto); in Hong Kong (Benth. l. c., Exped. Un. St. n. 532 in h. h. petr. et h. kew.).

16. **S. calophylla** (Wall. ! list n. 5131); petiolis apice non articulatis; pedicellis abbreviatis.

Rami inferne subteretes, apice angulato-striati, inermes. Squama ad basim ramorum floriferorum subrotunda, concava, 2 mill. longa, obtusa, bracteaque proxime superposita e basi ovata oblonga, 5 mill. longa.

Petioli 10-11 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ membrana angustissima utrinque acuta vaginati; cirrhis in speciminibus nullis. Limbi oblongo-lanceolati, elongati, utrinque acuminati, apice longius et angustius, 9-15 cent. longi, 2-3 $^1/_2$ cent. lati, nervis 3 validis, cum 2 exterioribus et nervulis vix perspicuis, subtus pallidi, albidi (minus quam in S. hypoglauca), parenchymate juniore pellucide punctato non lineato, postea opaco. Umbellæ in axillis foliorum sessiles, 6-7-floræ. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum, bracteolis imbricatis ovato-acutis. Pedicelli (ex fig. a cl. Baker comm.) 4 mill. longi. Flores (ex ead. fig. sine analysi) globosi, 6-costati, ex fructu delineato verisimiliter speciminis feminei. Baccæ 7 mill. latæ, paucæ (2 in fig.), pedicellis 5 mill. longis, receptaculo sessili minimo vix perspicuo insertis — Proxima S. glabræ, a qua differt petiolis apice non articulatis, limbo basi magis angustato, subtus pallidiore, umbellis femineis? omnino sessilibus, pedicellis brevioribus, bracteolis minus acuminatis.

In Singapore (Wall. l. c.). Vidi fragmentum in h. Franquev. a Wall. comm. et figuram ex h. Wall. benigne a cl. Baker comm.

B. **Flores externe teretes. Umbellæ pedunculatæ.** — Folia in omnibus discolora, petiolo apice summo articulato.

17. **S. hypoglauca** (Benth. Fl. Hongk. p. 369); ramis teretibus; foliis oblongo-lanceolatis; pedunculis petiolo brevioribus.

Rami teretes, cum ramulis paulo striato-angulosi et inermes. Squamæ basi ramorum oblongæ vel lanceolatæ, inæquales, 5-10 mill. longæ, obtusæ vel acutæ. Petioli juniores 5, adulti 12-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus acute lobulatis vaginati, non cirrhiferi, apice summo articulati. Limbi oblongi vel (ex Benth.) lanceolati, basi subacuti vel obtusi, apice calloso acuti vel obtusi, 4-7 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 lati, 5-nervii, nervis etiam mediis pro genere parum distinctis, tertiariis paucis vix eminentibus, subtus glauci, parenchymate opaco. Novella minime glauca. Pedunculi petiolo $^1/_2$ vel ultra breviores, umbella 2-4-flora. Receptaculum minimum. Pedicelli 3-10 mill. longi, inter bracteolas late ovato-acutas vel mucronatas vel obtusas inserti. Flores masculi (ex Benth.) ovoidei, 2 mill. longi, sepalis ovatis concavis subobtusis; petalis brevioribus lanceolatis; antheris inclusis, filamento crasso æqualibus. Flores feminei 4 mill. longi. Sepala ovato-acuta, inflexa. Petala iis subæqualia, obovata, abrupte mucronata, intus nervo prominente ad mucronem tendente costata, margine sub lente papillosa. Stamina sterilia 1-3?. Ovarium ovoideum, pingue, obtuse 3-costatum, 3-sulcatum. Stigmata oblonga, utrinque subacuta, patentissima. Baccæ siccæ flavescentes, centim. latæ, pedicellis non accretis suffultæ, monospermæ.

In insula Hong Kong (Hance, Wright, etc., ex Benth.), in China

(Gaudich., specim. sterile in h. Deless.), montibus Taipo (Brandis in h. Kurz) et peninsula Malayana (Griff. 5424, specim. fl. lapsis). — Specimen femineum descripsi a Wright coll, in h. h. petr. et ejusd. originis vidi sub n. 533 Wright in h. par. et h. kew.

18. **S. Peguana**; ramis teretibus; foliis late ellipticis; pedunculis petiolo longioribus.

Rami ramulique subteretes, læves, inermes. Squama basi ramorum ovato-acuta, 4-5 mill. longa. Petioli juniores 5-7 mill. longi, usque ad 1/4 marginibus tenuibus apice liberis oblongisque vaginati; vetustiores 15-20 mill. longi, usque ad 2/3 marginibus non accretis vaginati, cirrhis nullis aut evolutis, apice incrassato juxta limbum rumpentes. Limbi juniores ovato-acuti, basi subacuti, 5-6 cent. longi, 3 1/2 lati, vetustiores late elliptici, basi obtusi, apice cuspidati, 8-10 cent. longi, 6-9 cent. lati, omnes subtus albido-glauci, ex articulo basis 5- et deinde 7-nervii, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato, in vetustioribus fere opaco. Pedunculi ex axilla folii, vel rarius bracteæ oblongæ 3-4 mill. longæ, 1 $^1/_2$-3 cent. longi. Umbellæ masc. receptaculum globosum; bracteolæ paucæ, late ovato-acutæ; flores 6-10, nondum aperti, subsessiles, in capitulum 1 $^1/_2$-3 mill. latum globosum acervati. Alabastra obovoideo-globosa. Sepala (fere aperientia) millim. longa, elliptico-rotundata, utrinque lævia, concava. Petala elliptica, sepalis paulo minora et tenuiora, extus sulcata, intus medio late et obtuse costata. Antheræ eo stadio ovatæ, filamento subnullo. Flores fem. ignoti, sed e specimine fructif. h. Kurz. sepalis ovato-acutis millim. longis et petalis paulo longioribus obtusissimis, circa fructum juniorem perstantibus, eo adpressis. Pedunculi bacciferi 1 $^1/_2$-2 cent. longi. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis late ovato-acutis. Pedicelli solum bacca matura evoluti, 3 mill. tunc longi. Baccæ 9 mill. latæ, siccæ nigro-cæsiæ. — Folia latiora quam in S. hypoglauca et flores (quamvis juniores obs.) certe multo minores.

In Pegu, ad Karen montes, alt. 4-5000 ped. (Kurz 459 in h. suo et h. h. petr.)

19 **S. glycyphylla** (Smith, in White's voy. 230 t. 24, ex Br.); ramis teretibus; foliis ovato-oblongis; pedunculis petiolo longioribus. — Br. Prodr. Nov. Holl. p. 293; Endl. Ic. fasc. 4, t. 1184; Kunth Enum. 5, p. 161; Lindl. Veg. Kingd. p. 215 f. 146, non Hassk. S. dulcis Desf. (ubi ?), ex Kunth. Ripogonum album Sieb. herb. Nov. Holl. n. 586 (non Br.), sæpius sine nom. in coll. Sieb.

Rami admodum teretes, flexuosi, duri. Ramuli graciles, squama ovato-acuta 2-3 mill. longa basi cincti. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad 1/2-1/3 marginibus extremitate acutis anguste vaginati, cirrhis in-

terdum donati, prope limbum incrassati et tandem sub parte crassiore rupti. Limbi oblongi vel ovato-oblongi, basi obtusi vel acuti vel longe acuminati, acumine mucroniformi vel acutissimo, 4-10 cent. longi 1 1/2-4 lati, subtus pallidiores, etiam albidi, 5-nervii, nervis exterioribus in margine recurvato plus minus occultis, parenchymate opaco vel pellucide punctato, non lineato. Pedunculi in axilla folii aut rarius bracteæ ovato-acuminatæ, petiolo longiores, non nunquam gemini; fructiferi accreti, 3 cent. longi. Umbellæ 5-10-floræ. Receptaculum globosum, millim. latum, bracteolis minimis lanceolatis onustum. Pedicelli 6-10 mill. longi. Alabastra masc. subglobosa, vix millim. latiora Sepala ovata, 1 1/2 mill. longa, subinflexa, parum aperta. Petala paulo breviora, angustiora, subinflexa. Stamina inclusa; filamenta sepalis opposita aliis duplo majora; antheræ oblongæ, utrinque emarginatæ, filamento longiore. Flores fem. (ex ic. Endl. et specim. fructif. h. ber.) pedicellis quam in fl. masc. brevioribus, sepalis petalisque similibus. Stamina sterilia aut nulla aut verisimilius a pictore omissa. Ovarium obovoideum. Stigmata oblonga, excurvata. Baccæ (ex h. ber.) 6-7 mill. latæ, 3-spermæ.

Frequens in Nova Wallia australi (Br.; Sieb. 586 in h. h. DC., h. petr., berol.; Gaudich. 106 in h. DC.; Ferd. Muell. in h. h. petr.; Leichardt in h. ber., etc.); in insula Norfolk (Bauer in h. vind.); ad King-George's sound (Hügel in h. vind.).

20? **S. ligustrifolia**; ramis 4-angulis; foliis oblongis; pedunculis petiolo subæqualibus.

Rami acute 4-angulares, inermes, ramulis inter folium et squamam vaginantem acutam 4 mill. longam nascentibus. Folia merithallis longiora. Petioli 12-14 mill. longi, basi solum anguste canaliculati, demum altitudine 3-4 mill. cirrhiferi, summo apice articulati et demum rupti. Limbi patentes vel reflexi, oblongo- vel ovato-acuti,, juniores basi acuti, vetustiores obtusi, apice acuti vel mucronati, 5-8 cent. longi, 15-25 mill. lati, margine revoluti, cum nervis marginalibus 5-nervii; coriacei, supra nitidi, subtus glaucescentes, opaci, ubi tenuiores subpellucide punctati. Pedunculi fructiferi petiolo æquales vel sublongiores, simplices, interdum vero bractea minima squamiformi late ovato-acuta in inferiori parte donati, striato-angulosi, apice 8-10-carpi. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, foveolatum. Pedicelli 6-7 mill. longi, striati. Baccæ globosæ, cent. latæ, siccæ nigricanti-cæsiæ, seminibus 2-1. — Proxima videtur S. hypoglaucæ, sed bractea laterali non nunquam in pedunculo adstante ambigit inter § 1 et 2.

In Novæ Caledoniæ montibus (Vieill. n. 1380 in h. Cadom., specimen unicum).

§ 2. RAMI FLORIFERI SUPRA SQUAMAM BASILAREM BRACTEIS DONATI, NON FOLIOSI, BRACTEIS ALTERNIS, GEMMULA TERMINALI SÆPIUS DEFICIENTE. PEDUNCULI I-UMBELLATI IN AXILLIS BRACTEARUM, NUDI, SIMPLICES.

A. Stamina petalis dimidio breviora.

21. **S. purpurata** (Forst. Prodr. n. 373); pedicellis fructiferis bacca brevioribus. — Labill! Sert. Nov. Caled. p. 17, t. 22; Kunth Enum. 5, p. 160.

α, *Forsteri;* foliis membranaceis, subtus glaucis, pellucide punctatis et lineatis. S. purpurata Forst.! l. c.

Diversitatem in fl. masc. et fem. a sequente frustra quæsivi, et transitiones adsunt in speciminibus quoad colorem paginæ infer. folii et texturam plus minus opacam.

In Nova Caledonia (Forst. in h. ber., Deplanche 122 in h. Cadom. h. Vindob. et h. Boiss., Vieillard 1379 in h. Cadom., h. Boiss., h. DC.), in insula Lifu (Deplanche 76 in h. Boiss. et h. h. petr.), in Nova Hibernia (h. ber.) et ins. Lord Hove (h. monac.)

β, *concolor;* foliis concoloribus, opacis vel pellucide punctatis, non lineatis.

Rami lignosi, inermes, teretes. Ramuli colorati (in sicco fusci vel purpurasc.), teretes, squama basis late ovato-acuta. Petioli 1-1 $^1/_2$, deinde 2-3 cent. longi, usque ad $^1/_4$ basi vaginati, nunc cirrhiferi, ad $^3/_4$ longit. vel prope limbum obscure articulati et demum rumpentes. Limbi ovato-acuti, basi raro subacutti, sæpius obtusi vel subcordati; interdum (in eod. ramo h. Vieill.) obtusi vel profunde cordati, apice mucronati vel acuminati, raro contundati, 4-12 cent. longi, 2-10 lati, 7-nervii, firmi, opaci vel passim pellucide punctati, non lineati, concolores vel rarius (in eod. ramo) subtus glaucescentes. Rami floriferi nunc petiolo sublongiores et simplices, sæpius vero racemum pluries divaricatum folio subæqualem efficientes, ubi pedunculi umbella terminati 1-2 cent. longi, in axilla bracteæ lanceolatæ 1-2 mill. longæ. Umbellæ 8-30-floræ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Pedicelli 3-4 mill. longi. Petala subsimilia, breviora, medio intus longitudinaliter costata, cum sepalis campanulato-incurvata. Stamina petalis $^1/_2$ breviora, ea sepalis opposita paulo longiora: antheræ ovato-acutæ, pluries filamento minimo longiores. Flos femineus (Deplanche 122 in h. Boiss.) sepalis ellipticis, fere 4 mill. longis, concavis, subinflexis; petalis subsimilibus, paulo brevioribus, medio vix interne proeminentibus; staminibus sterilibus 3, longitudine $^1/_2$-$^2/_3$ ovarii. Ovarium ovoideo-trigonum. Stigmata obovata, reflexa, $^1/_4$ longit. ovarii. Baccæ 4-5 mill. latæ, in sicco nigricantes, sæpius monospermæ, pedicello non accreto.

In Nova Caledonia frequens (Vieill. n. 1379, 1383, 3311 in h. cadom., Boiss., DC ; Deplanche 122 in h. Boiss.), in insula Pinorum (Vieill. 1381 in h. cadom.)

γ, *Billardieri;* foliis late ovalibus vel in eodem ramo ovato-oblongis, coriaceis, opacis, subtus glaucis, basi obtusis, apice mucronulatis.

In Nova Caledonia (La Bill. in h. suo, nunc florent., specimen masc.)

δ, *retusa;* foliis late ovalibus, coriaceis, fere opacis, concoloribus vel subtus paulo pallidioribus, cordatis, apice retusis et mucronatis. S. orbiculata Vieill. exs., pro parte, non La Bill.

Flores in specim. feminei. Sepala ovata, concava, 2 mill. longa. Petala obovata, sepalis $^1/_4$ breviora, nervo medio non valido. Stamina sterilia numero... Pistillum et baccæ ut in α et β, pedicellis fructiferis 2-3 mill. longis. — An species propria? Folia omnino S. orbiculatæ (sect. Pleiosmilax), sed inflorescentia diversa et præsertim pedicelli multo breviores.

In Nova Caledonia (Vieill. 1382, specimina fructif., in h. cadom.)

22. **S. plurifurcata**; pedicellis fructiferis bacca longioribus.

Rami lignosi, inermes, teretes, non striati, punctis oblongis vel linearibus crebre et irregulariter conspersi. Petioli 2 cent. longi, vix basi canaliculati, in foliis inferioribus cirrhiferi, apice juxta limbum rumpentes. Limbi ovato-acuti, basi obtusi, apice abrupte cuspidati, 8-11 cent. longi, 3 $^1/_2$-7 lati, 5-nervii cum margine nervum simulante, supra lucidi, subtus glauci, firmi, non coriacei, passim (ubi non opaci) pellucide punctati non lineati. Flores ignoti. Ramuli fructiferi in axilla folii, squama ovato-acuta 2-3 mill. longa arcte basi cincti, folio breviores vel æquales, bracteis distichis lanceolatis patentibus 2 mill. longis stipati, unde pedunculi 1-umbellati 1-3 cent. longi patentes. Receptaculum globosum, 2-5 mill. latum, foveolatum. Baccæ 2-5 ex umbella 10-12-flora, 5-6 mill. latæ, in sicco pallidæ, pelle tenui rupta, pedicellis 8-12 mill. longis, sæpius monospermæ. — Ex foliis fere S purpurata, sed inflorescentia magis ramosa et præsertim pedicelli bacciferi multo longiores, character in ordine constans.

In Nova Caledonia (Vieillard 3312 in h. cadom., Balansa 653 et 3591 in h. Mus. par., 3591 in h. DC.)

B. **Stamina petalis pluries breviora. Flos patens, intus basi gibbis vel plicis constrictus.** — Species anomala, non satis cognita.

23. **S. myosotiflora.**

Rami subtereretes, virgati, in speciminibus inermes. Petioli 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_5$-$^1/_4$ marginibus angustis vaginati, cirrhiferi, ad $^3/_4$ longitudinis demum rumpentes. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi, apice abrupte vel longe acuminati, e basi 5-7-nervii,

nervis excentricis et nervulis minimis, 8-14 cent. longi, 3 $^1/_2$-7 $^1/_2$ cent. lati, non coriacei, vix tamen pellucide punctati, non lineati. Racemi masc. inter folium et squamam ovato-acutam 3-4 mill. longam nascentes, 2 cent. longi, solitarii vel gemini, intra squamam bracteis squamiformibus 2 ? vel sæpius 3, ovato-acutis, 2 mill. longis vestiti, supra nudi. Umbella vel (sæpius) umbellæ 2, circiter 15-25-floræ. Receptaculum 2-3 mill. latum, bracteolis minimis ovato-lanceolatis. Pedicelli 3-5 mill. longi. Flores (ex sicco) albidi vel flavescentes. Alabastrum obovoideo-globosum, obtusissimum. Sepala late ovata, obtusa, 2 mill. longa, 1-nervia, demum patentia, non excurvata, basi replo transverso intus inflato notanda, cæterum plana. Petala sepalis subbreviora, duplo angustiora, oblonga, 1-nervia, patentia, ut sepala intus basi paulo inflata. Stamina 6, brevissima, æqualia, partem inflatam petalorum et sepalorum vix superantia; filamentis minimis; antheris filamento sublongioribus, ovoideis, obtusis. Rudimentum pistilli nullum. Flores fem. et fr. ignoti.

Singularis species, forsan typus sectionis etiamque generis distincti, flore femineo ignoto. E forma floris masculi fere sectionis Coilanthi. Inflorescentia sect. Nemexiæ, § 2, vel sect. Eusmilacis § 4, potius quam præcedentium.

In Java (Spanoghe et Millett in h. kew.) — In herb. Lugd. bat. non reperi.

SECTIO III. EUSMILAX.

Genus Smilax *Tourn.*, *Linn.*, *etc.* — Smilax et Parillax *Raf. Med. fl.* 2, p. 264.— Smilax § 1 *A. Gray Man. bot. n. U. St. ed.* 1, *p.* 485.

Flores masculi hexandri, sepalis petalisque plus minus excurvatis; feminei loculis uniovulatis. — Folia semper disticha. Filamenta staminum elongata; antheræ maturæ excurvatæ.

Gerontogeæ : Spec. 31, 32, 65-74, 142-191.

Americanæ : Spec. 24-30, 33-66, 75-141, 194-209.

§ 1. Rami floriferi supra squamam basilarem foliosi, saepius elongati, nunc inferne bracteis 1-3 et supra foliis vestiti. Pedunculi uniumbellati pro majore parte in axillis foliorum, pauci bractearum, nudi, simplices, gemma non nunquam inter pedunculum et folium evoluta. — Sp. 24-121.

A. **Flores majores (3-7 mill. longi), a medio excurvati.** — Sp. 24-67.

a. Tomentosæ — Rami foliaque sæpius pubescentia; flores externe tomentosi — Species omnes americanæ, staminibus sterilibus floris feminei numero 3.

* *Pedunculi petiolo longiores.*

24. S. **angustiflora**; petiolis usque ad $^1/_6$-$^1/_5$ solum vaginatis; limbis medio triplinerviis.

Undique rufescenti-tomentosa. Rami subcylindrici, striati, flexuosi, pilis frequenter retrorsis. Petioli vetustiores ignoti; ramorum floriferum usque ad $^1/_6$-$^1/_5$ canaliculati, cirrhiferi, cirrhis puberulis. Limbi ovato-oblongi, basi aperte cordati, apice acuti, 11-12 cent. longi, 4-5 cent. lati, nervis 7 quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim discedentes, nervulis crebre reticulatis in sicco eminentibus, subtus tomentosi, supra pilis sparsis donati, non nitidi, parenchymate pellucide punctato non lineato. Pedunculi masc. 1 $^1/_2$-2 cent. longi umbella 20-40-flora. Receptaculum capitatum, 5 mill. latum, dense tomentosum. Pedicelli 5-6 mill. longi, a flore angusto non nisi tomento densiore distincti. Alabastra, etiam flore aperiente, linearia aut lineari-oblonga, apice obtusa, 1-1 $^1/_2$ mill. lata, basi et apice copiose tomentosa, in medio parce. Flores (ex schedula) virides. Sepala 6 mill. longa, obovato-oblonga, cum petalis linearibus eis subæqualibus a medio patenti-excurvata, interne glabra. Antheræ oblongæ, apice obtusiusculæ, non apiculatæ, filamento 6° breviores. Femina ign.

Mixta in h. ber. cum S. tomentosa differt colore pallidiore, foliis minus ovatis, non nitidis, basi cordata latiore lobis non juxtapositis, nervis mediis altius connatis, consistentia minus firma, pedunculis multo longioribus, alabastris quam in ulla specie angustis, antheris muticis.

In Costa Rica, ad Alto de la Cruz, prope Azari (Hoffmann 575 in h. ber.).

25. **S. mollis** (Willd.! Sp. 4, p. 785; herb. fol. 18403); petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; nervis omnibus a basi limbi distinctis — Kunth Nov. gen. 1, p. 272, sine descr., Enum. 5, p. 194; Schlecht. et Cham. in Linn. 6, p. 48. S. triplinervia Griseb. Cat. Cub. Wright. p. 251 (fide specim. Wright), non Willd.

Inermis. Rami teretes, cum petiolis, cirrhis, pagina infer. limbi, pedunculis et pedicellis pilis mollibus rufescentibus sparsis aut stellatis pubescentes, demum glabrati. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad $^1/_3$ anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi elliptici, ovati vel ovato-oblongi, basi cordati, apice acuti vel obtusi, mucronati, 4-9 cent. longi, 2 $^1/_2$-7 lati, 7-nervii, juniores supra pilis sparsis atque in nervo centrali densioribus vestiti, deinde glabrati et nitidi, subtus finem usque tomentosi vel puberuli, parenchymate pellucide punctato, passim lineato. Pedunculi masc. et fem. petiolo circiter duplo longiores, 1-2 cent. longi, fructiferi etiam 3 cent. Umbellæ densifloræ. Flores masc. circiter 30-40. Alabastra obovoidea, basi acuta, apice obtusa et ibi pilis aliquot longis donata. Pedicelli abbreviati, 1-3

mill. longi, inferne pilosi, supra glabriusculi, receptaculo globoso tomentoso 2-3 mill. lato cum bracteolis ovato-acutis minimis inserti. Sepala oblongo-lanceolata, 4 mill. longa, cum petalis subsimilibus angustioribus glabris a medio excurvata. Antheræ filamento 3°-4° breviores, lineari-oblongæ, obtusæ. Flores fem. (e specim. Pav. in. h. Boiss.) 25-30 in umbella, pedicellis 4-6 mill. longis, pilosis. Sepala oblonga, circiter 3 mill. longa, extus pilis aliquot donata, cum petalis subsimilibus angustioribus glabris demum revoluta. Stamina sterilia 3, longit. $^1/_5$-$^1/_4$? ovarii. Ovarium late ellipsoideum. Stigmata linearia, patenti-recurva, $^1/_4$ longit. ovarii. Baccæ 3-15, ex Schl. et Cham. rubræ (fide viatoris), in sicco nigræ, globosæ et interdum apice subacutæ, 4-5 mill. latæ, 3-1-spermæ, pedicellis plus minus pilosis, in eod. specimine 2-6 mill. longis, receptaculo non aucto insertæ.

In Mexico (Pav. in h. Boiss. et h. Webb, nunc florent.; Karwinsky n. 901 in h. h. petr.; Sartorius in h. ber.; Schaffner 180 ibid., forma fol. minoribus angustioribus parum pubesc., Schaffner 101 in h. Boiss., 101 in h. Florent. ubi folia vulgari minus pubesc.); prope Jalapam. (H. et Bonpl. in h. Mus. par., Schiede 988 in h. ber.), Orizabam (Botteri 973 in h. DC.); in Sta-Lucia (Anderson in h. kew); Cuba (de la Sagra 1828, n. 46, Wright 3251 in h. DC.) et in Guyana brit. (Schomb. 159 bis in h. ber. ubi fl. masc. solum).

β, *Pavoniana ;* petiolis limbisque majoribus ; pedunculis petiolo subæqualibus. — Petioli 15-18 mill. longi. Limbi 15-17 cent. longi, 6-7 lati. Pedunculi 14-15 mill. longi. Flores masc. in specimine juniores, adhuc sessiles. Omnia cæt. ut in α.

In Mexico (Pavon in h. Boiss.).

γ, *acuminata;* foliis acuminatis.

In Mexico prope Orizabam (Bourg. 3038 in h. h. petr. et h. kew. a Mus. par. comm.).

** *Pedunculi petiolo breviores.*

26. **S. pumila** (Walt. Fl. Carol. p. 244); petiolis usque ad $^1/_4$, vaginatis; limbis e basi 5-7-nerviis ; pedicellis flore multo brevioribus. — Chapm. Fl. south. U. St. p. 476 ; Ell. Sketch Georg. 2, p. 699. S. pubera Mich. Fl. bor. am. p. 238. S. puberula Kunth Enum. 5, p. 193 ; Bertol. Misc. 16, p. 25, t. 3.

Caulis 3-10 decim., basi intra terram obliquus teres inter squamas distichas (folia) radicans, supra erectus, remote foliosus, simplex, teres, inermis, cum petiolis, cirrhis, pagina infer. limbi et pedunculis pilis mollibus rufescentibus sparsis aut stellatis pubescens, demum glabratus. Petioli 2 $^1/_2$-1 cent. et juniores $^1/_2$ cent. longi, ima basi vel usque ad $^1/_4$ anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi ovati vel ovales,

basi cordati, apice rotundati et mucronati, 4-8 cent. longi, 3-5 lati, 5-7-nervii, juniores supra pilis longiusculis sparsis non stellatis vestiti, deinde glaberrimi nitidi, subtus finem usque tomentosi, parenchymate pellucide punctato et passim lineato. Pedunculi masc. 4-8 mill. longi, umbella 15-25-flora. Pedicelli 1-2 mill. solum longi, glabriusculi, receptaculo pubescente globoso 2 mill. lato cum bracteolis ovato-acutis minimis inserti. Alabastra obovoidea, basi acuta, apice obtusa et pilis aliquot donata. Sepala 4-5 mill. longa, oblonga, apice obtusiuscula. Petala vix breviora, subsimilia, glabra. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 4° breviores. Flores fem. (e specim. Hartm. in h. florent.) pedicellis 2 mill. longis, receptaculo globoso 2-3 mill. lato. Sepala oblonga, 2 mill. longa. Petala oblongo-lanceolata, sepalis subæqualia, angustiora. Stamina 3 sterilia, $^1/_3$ longit. ovarii oblongi. Stigma unicum (Chapm. l. c. et ex fr. jun. in h. Willd. et h. florent.), erectum, caducum. Baccæ ellipsoideo-acutæ (ex auct. et in h. ber.), subglobosæ et obtusæ, 4-5 mill. longæ (ex h. Desf. nunc florent.), monospermæ, albidæ (Walt. et Chapm.), albæ (Ell.), sed rubræ (ex affirm. Nutt. Gen. 2, p. 238), siccæ brunneo-purpurascentes (h. ber. ubi 8 mill. longæ et 5 mill. latæ), pedunculo, pedicellis glabris et receptaculo non accretis.

In arenosis siccis Americæ sept. a Florida (A. Gray in h. DC.) et Louisiana (Torr. in h. Boiss., Drummond sine num. in h. Webb nunc florent., Hartmann ibid.), per Alabamam (h. Boiss., h. h. petr.) et Georgiam usque ad Carolinam merid. (Bosc, Fraser in h. DC., Beyrich in h. h. petr. et h. ber., etc.).

27. **S. subpubescens**; petiolis usque ad $^1/_2$ et serius $^1/_4$ vaginati; limbis 7-9-nerviis, in medio triplinerviis; pedicellis flore longioribus.

Rami inermes vel aculeis brevibus rectis armati, merithallis 2-4 cent. longis; inferiores teretes, glabri; superiores angulosi, extremitate tenuiter pubescentes. Petioli 15-20 mill. longi, juniores usque ad $^1/_2$, deinde $^1/_4$ anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi e basi obtusissima vel subcordata ovato-acuminati, 6-9 cent. longi, 2 $^1/_2$-5 lati, coriacei, oculo armato supra (in basi præsertim) pilis brevissimis evanescentibus puberuli, subtus glabri, pro ætate et latitudine 7-9-nervii, nervis nervulis que reticulatis, in sicco pallidis et proeminentibus, mediis supra basim a centrali discedentibus, extimis basilaribus valde arcuatis, parenchymate pellucide punctato et passim lineato. Flores ignoti. Pedunculi fructif. 8-20 mill. longi, rufo-pubescentes, demum glabrati. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, foveolatum, bracteolis ovatis subacutis rufo-pubescentibus. Fructus pauci ex umbella 5-7?-flora. Pedicelli centim. longi, puberuli. Baccæ jun. ellipsoideæ, glabræ; maturæ globosæ, 8-9 mill. latæ.

In Mexico, prope Orizabam, ad San Cristobal (Bourgeau 2578, ex h. Mus. par. in h. h. petr. et in h. kew.

28. **S. tomentosa** (Kunth! in H. et B. Nov. gen. 1 p. 272); petiolis usque ad $^1/_6$-$^1/_5$ vaginatis ; limbis in medio subtriplinerviis; pedicellis flore longioribus. — Kunth Enum. 5 p. 231.

Rami teretes, substriati, inermes, juniores fulvo-tomentosi, deinde glabrescentes. Petioli juniores 5-7 mill., vetustiores 20-25 mill. longi, usque ad $^1/_6$-$^1/_5$ solum vaginati ; demum cirrhiferi, cirrhis junioribus puberulis. Limbi late ovato-acuti vel acuminati, basi cordati, acumine mucronato vel contundato, juniores 5-9 cent. longi, 2-6 lati, vetustiores 10-13 cent. longi, 7-9 lati, 9 nervii, nervis 2 centrali propioribus ab eo vix supra basim discedentibus, sed ex plicatura adspectus limbi magis triplinervius, supra juniores pubescentes, deinde glabriusculi et nitidi, subtus fulvo-tomentosi, pilis in nervulis reticulatis frequentioribus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. 3-6 mill. longi, tomentosi. Receptaculum capitatum, 4-5 mill. latum, pubescens. Umbella 30-40-flora. Pedicelli 6-8 mill. longi, juniores fulvo-tomentosi. Alabastra obovoideo-oblonga, basi acuta, apice obtusa, subtomentosa, apice præsertim. Sepala et petala anguste oblonga, basi angustata, 5 mill. longa, intus glabra. Antheræ oblongæ, apice (in alabastro) mucronatæ, filamento 5°-6° breviores. Pedunculi fem. (ex 1219 Moritz.) masculis longiores (cent. longi), receptaculo minore, pedicellis paulo brevioribus. Alabastra anguste oblonga, basi obtusa, apice attenuato obtusa, ibi præsertim pubescentia. Sepala ovato-oblonga, 4 mill. longa, obtusa. Petala subsimilia, oblonga, apice cum sepalis divergentia. Stamina 3 sterilia $^1/_3$ longit. ovarii. Ovarium junius oblongum. Stigmata erecta, ovario multoties breviora, umbonem papillosum apice ovarii præbentia.

In Nova Granata prope Santa-Fe (Humb. et Bonpl. in h. florent. et h. Mus. par., Boussing. in h. ber.), Ibague (Goudot in h. florent.), in Venezuela prop. Merida (Moritz 1219 in h. ber.), in Veraguas ad volcanum Chiriqui (Seem. Bot. of Herald p. 117, sine descr., an potius S. angustiflora?).

29. **S. Candelariæ**; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis ; limbis in medio triplinerviis ; pedicellis flore longioribus.

Rami teretes, juniores dense rufescenti-tomentosi, deinde glabrati. Petioli 10-14 mill. longi, pubescentes, juniores usque ad $^1/_3$, vetustiores ad $^1/_2$ vaginati, sæpius cirrhiferi. Limbi (in eod. ramo) ovales, oblongi vel ovato-acuti, basi obtusi et serius subcordati, apice breviter mucronati vel acuti, coriacei, subtus pubescentes, supra in

nervis depressis parce tomentosi, 9-21 cent. longi, 3-11 lati; nervis 7-11, quorum 2 centrali propiores supra basim discedentes, omnibus subtus cum nervulis eminentibus, parenchymate (vetustiore) opaco. Flores ignoti. Pedunculi fructif. 3 mill. solum longi, tomentosi. Receptaculum globosum, 5 mill. latum, circa foveolas pubescens. Baccæ 15-20, immaturæ ovoideæ, utrinque attenuatæ, maturæ globosæ, cent. latæ, siccæ nigricantes, 3-1-spermæ, pedicellis 8-10 mill. longis pilosulis. — In h. ber. cum S. tomentosa et S. angustiflora mixta, sed manifeste diversa.

In Costa Rica, prope Candelaria (C. Hoffmann) et forsan in Mexici Sierra San Pedro Nolasco, Talea, etc. (e specimine fruct. truncato paululum diverso Jurgensen 563 in h. Webb, nunc florent.)

*** *Species dubia, inflorescentia ignota.*

30. **S. triplinervia** (Willd. ! Spec. 4, p. 784, herb. fol. 18399, non Griseb.); villosa; petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis in medio triplinerviis.

Rami teretes, striati, inermes, molliter villosi, pilis patentibus rufescentibus. Petioli 10-12 mill. longi, rufescenti-villosi, usque ad 1/3 marginibus extremitate acutis vaginati, cirrhis parce pubescentibus. Limbi oblongo-lanceolati, basi cordati, lobis rotundatis, apice acuminati, 8-13 cent. longi, 2-4 lati, nervis 5-7, quorum 2 centrali propiores 2-3 mill. supra basim discedentes, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, pilis supra raris, subtus frequentioribus rufescentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Flores fructusque ignoti. — Pili quam in præcedentibus longiores, unde planta villosa potiusquam tomentosa.

Ad Rio Atabapo alti Orinoci (Humb. ! in h. Willd. et h. Mus. par.).

b. Glabræ. — Pili aut nulli aut in novellis sparsi et cito evanescentes. Flores glaberrimi — Species americanæ vel gerontogeæ.

1° *Folia perstantia vel subperstantia. Flores foliis rami omnino evolutis aperientes.*

* *Pedunculi petiolo longiores vel subæquales* (1).

† ***Nervi omnes e basi limbi segregati. Antheræ filamento breviores vel æquales.***

Petioli sæpius in medio rumpentes. Limbi omnium sp. (ultima excepta) ovato-acuti vel ovato-hastati, vel e basi ovata longe lanceolati,

(1) Hæc et sequentes divisiones artificiales potiusquam naturales videntur, quamvis affines species frequenter juxta sint positæ. Stamina sterilia floris feminei, in prioribus 6, in ultimis 3, forsan principium melioris divisionis, sed in pluribus speciebus flores feminei nondum cogniti.

plerumque subcordati, raro opaci. — Ordo specierum a gerontogeis per boreali-americanas ad mexicanas et brasilienses non male cum affinitatibus convenit.

Gerontogeæ.

31. **S Canariensis** (Willd. Spec. 4 p. 784); limbis foliorum non cordatis, margine integerrimis; pedicellis flore 2°-3° longioribus; baccis nigris? — Webb Phyt. Can. 3, p. 323-225. S. rubra Link in Buch Can. p. 140 et 179? (fide Webb), non Willd.

Alte scandens (Webb). Rami teretes, substriati, non depresso-lineati, inferiores interdum (ex Webb et in ejus herb.) armati, plerumque cum ramulis tetragonis inermes. Petioli 1-3 cent. longi, usque ad $^1/_5$-$^1/_4$ (nimis alte in fig. Webb) vaginati, cirrhiferi, ad limbum paulo latiores. Limbi ovato-acuti, basi obtusi, 7-13 cent. longi, 5-8 lati, inermes, margine integerrimi, 5-7-9-nervii, parenchymate pellucide punctato, non lineato, interdum opaco. Pedunculi tetragoni, petiolo plerumque longiores. Umbella 8-18-flora. Gemma ovoideo-acuta vel ramus evolutus inter pedunculum et folium. Pedicelli 14-15 mill. longi, acute tetragoni, receptaculo globoso, 2 mill. lato, inter bracteolas minimas ovato-acutas vel acuminatas inserti. Flores luteo-virescentes. Alabastra mascula obovoidea. Sepala oblongo-obovata, 5-6 mill. longa. Petala iis subæqualia, angustiora, lineari-obovata. Stamina $^1/_4$ sepalis breviora. Antheræ lineares, obtusæ, $^1/_3$ longit. filamenti. Flores fem. (ex h. Webb) sepalis petalisque circiter 5 mill. longis, oblongis. Stamina sterilia 6, ovario vix breviora (ut in fig. 6 et 7 Webb, in fig. 4 nimis longa). Ovarium ovoideo-oblongum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, in alabastro conniventia, serius divergentia, $^1/_2$ longit. ovarii. Bacca e specimine Broussonetii nigra (Webb), an vivens nigra?

In Teneriffa (Brouss. in h. DC.; h. h. petr.; Bourgeau 1023 in h. Deless. et h. Boiss.; Webb in h. DC. et h. florent.).

β, *divaricata;* foliis minoribus. S. divaricata h. Banks, fide Lemann in lit. ad Wats.; H. C. Watson! in Hook. Lond. journ. of bot. 1844 p. 608. S. Canariensis Godman Azor. p. 227, pro parte.

Specimina sua benigne donavit cl. Watson, quæ feminea, floribus junioribus et fruct. maturis. Rami, petioli, pedunculi omnino speciei, sed limbi (etiam vetustiores) solum 4-5 cent. longi, 2-3 lati, nervis 5 et in latioribus sub-7, consistentia et defectus linearum ut in α. Pagina superior in foliis junior. pilis stellatis sessilibus minimis (in α non omnino deficientibus) conspersa. Alabastra jun. ovoidea, 2 mill. longa. Pedicelli tunc 3 mill. longi; sepala et petala elliptica; stamina sterilia 6, ovario $^1/_2$ breviora; stigmata 2-3, erecta, linearia, paulo segregata, ovario ellipsoideo $^1/_2$ breviora. Flos apertus et pedicelli elon-

gati non adsunt. Baccæ maturæ 5-9, rubræ? (in sicco nigricantes), 6-10 mill. latæ, pedicellis 6-9 mill. longis suffultæ. — An species e floribus masc. aut e fem. melius evolutis distinguenda?

In montanis insulæ Pico Azorensium (H. C. Wats. n. 249, nunc in h. meo).

32. **S. excelsa** (L. Sp., ed. 2, p. 1458); elatior; ramis vetustis depresse lineolatis; limbis foliorum margine tenuiter eroso-denticulatis; pedicellis flore subbrevioribus vel æqualibus; baccis rubris. —Duham. Arbr. ed. 2, v. 1, t. 54 (fruct. immat.); Bieb. Fl. Taur. Cauc. 2, p. 420; Kunth Enum. 5, p. 212. S. Orientalis, etc. Tourn. Cor. p. 45; Buxb. Cent. p. 18, t. 27. S. China Gmel. It. 3, p. 52, t. 6 (fide Ledeb. Fl. ross.), non alior. S. lævis Guldenst. 1, p. 428 (ex Ledeb. ib.), non Wall. S. tetragona Seub. Flor. Azor. p. 24, non L., nec Drouet (1). S. Canariensis Godman Azor. p. 22, pr. p.

Alte scandens. Turiones (ex vivo obs.) erecti, cylindrici, sparse pilis niveis e columna cylindrica et stellula terminali cellularum formatis donati, fide viatoris Constantinopoli edules. Rami subquadranguli, vetustiores punctis et lineolis crebris conspersi, aculeis validis interdum apice nigricantibus passim armati. Folia plerumque inermia, interdum petiolo nervisque subtus remote aculeatis (quod solum in foliis quorumdam turionum vidi), perennia (2). Petioli 9-12 mill. longi, usque ad $^1/_4$, deinde $^1/_3$, serius etiam $^1/_2$ marginibus subintegris vaginati, cirrhiferi. Limbi late ovato-acuti, basi subcordati vel truncati, tamen medio ex nervis decurrentibus subcuneati, denticulis irregularibus pellucidis plerumque donati, interdum e lobis 2 basis contundatis late ovato-hastati vel triangulares, apice acuti, non nunquam latiores quam longi et tunc acute mucronati, 4-7 cent. longi, 3-12 lati, membranacei, 7-, imo in latissimis 9-nervii, parenchymate pellucide punctato et plus minus lineato. Pedunculi petiolo subæquales vel sublongiores. Umbella 3-10-flora. Pedicelli 4-6 mill. longi, receptaculo globoso vel (in eod. ramo) ellipsoideo 2 mill. longo inter bracteolas lanceolatas inserti. Alabastra masc. obovoidea, obtusa. Sepala obovata, obtusa, 5-7 mill. longa. Petala subæqualia, angustiora, oblonga. Antheræ oblongæ, obtusæ, longitudine plus quam $^1/_2$ filamenti. Floris feminei sepala petalaque oblonga. Stamina sterilia 6, longit. $^1/_2$ ovarii. Ovarium ovoideo-elongatum, 3-sulcatum, loculis

(1) Sm. tetragona Drouet Cat. Azor. p. 120, herb. n. 451, est « certe Basellacea, probabiliter Boussingaultia sæpe in hortis merid. culta » ex Shuttleworth (qui plantas Drouetii possidebat) in lit. ad cl. H. C. Watson. De planta Seuberti inutile epistolam cl. auctori scripsi.

(2) In horto genevensi, anno 1876, post hyemem frigidam, mense Martii solum folia quædam cadentia vidi, aliis perstantibus.

in dimidia inferiore parte. Stigmata oblonga, obtusa, juniora reflexa, post anthesin erecta et a medio excurvata, papillis externe non omnino deficientibus. Baccæ 6-10 mill. latæ, rubræ ; in speciminibus siccis azorensibus eod. colore quam in asiaticis. Semina 3-1, rufa.

Hodie habitatio duplex : 1° Persia bor. (Auch. in h. h. petr., Mich. in h. Deless.), prope Asterabad (h. h. petr.), Imiretia (Szovicz ib. et in h. DC.), Georgia caucas. (Hohen. in h. DC., Boiss.), Caramania (Lefevr. in h. berol.), Iberia (Stev. in h. DC.), prope Tiflis (h. Boiss.), ultra Caucasum in Turcomania (Ledeb. Fl. ross. 4 p. 129), circa Constantinopolim (Castagne in h. DC., Auch. 2692 ibid., Sibth. in Sm. Prodr., h. Boiss.), Macedonia (Griseb. Spec. 2 p. 402, sed deest in h. Boiss. et specimen Orphanidis 22 ex Hagionoros est Sm. aspera mauritanica). —2° Insulæ Azorenses, in Pico (ex specimine sine fl. v. fr. sed ligno depresso-lineato et foliis atque pedunculis identicis ab Hochst. fil. n. 121 in h. Deless. et h. vind.), et San Michael (Hunt, specim. fructif. a cl. Wats. donat.)

Americanæ.

33. **S. rotundifolia** (L. Sp. p. 1460) ; ramis vetustis depresse lineolatis ; limbis margine undulatis vel tenuiter eroso-denticulatis ; pedicellis flore subæqualibus ; baccis nigris, pedicello æqualibus. — Willd. Sp. 4, p. 779 et h. (ubi frustula sine loco nat.) ; Kunth Enum. 5, p. 201 ; A. Gray Man. n. St. ed. 1868, p. 519 et omn. auct. amer. (sine descr. fusa). S. quadrangularis Muhlenb. ! in Willd. Sp. 4, p. 775 et herb. fol. 18380 ; Wats. Dendr. t. 109. S. caduca L. Sp. p. 1460 (fide specim. Kalm. in h. Linn. cujus delin. comm. filius); Willd. ! Sp. 4, p. 780, herb. n. 18389 fol. 1 (ubi aculei apice nigric.) et 3 ; Kunth Enum. p. 303. S. ciliata Steud. ! in h. Franq. S. tetragona Martens et Gal. ! in Bull. Acad. Brux. 9, n. 10, p. 19, non L. f. S. aspera DC. Organ. 2, p. 262, pl. 2 (de fol. et pilis opt., sed nomine erroneo, fide specim. horti genev.).

Rhizoma..., caules frutescentes emittens. Turiones apice glabri, infra pilis solitariis aut e stipite brevi divergentibus deinde evanescentibus vestiti. Rami subteretes, ramuli plus minus 4-anguli ; priores præsertim punctis et lineolis depressis crebre conspersi, inermes vel passim in costis aculeati, aculeis rectis, longe acuminatis. Folia subperennia (ex A. Gray, et olim in h. genev. hyeme cadentia). Petioli 5-10 mill. longi, juniores ima basi, vetustiores usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ marginibus subdenticulatis vaginati, cirrhiferi, medio tandem rumpentes. Limbi ovati vel ovales, basi subcordati, obtusi vel prope petiolum cuneati, apice (in eod. ramo) sæpius acute cuspidati vel acuminati et interdum obtusi, vulgo 5-9 cent. longi, 3-7 lati, in surculis interdum 10-12 cent.

longi latique, nervis 5 et in latioribus 7, parenchymate tenui, sæpius pellucide lineato et semper punctato, margine undulato pellucido et frequenter eroso-denticulato. Pedunculi masc. petiolo æquales vel sæpius 2°-4° longiores; fem. vix petiolo longiores vel eo subbreviores. Umbellæ masc. 5-25-floræ; fem. 3-10-floræ. Pedicelli masc. 4-8 mill., fem. 3-4 mill. longi, receptaculo globoso, minimo, cum bracteolis ovato-lanceolatis minimis inserti. Alabastra masc. obovoidea. Sepala oblongo-obovata, obtusa vel acuta, 4-5 mill. longa. Petala oblonga, angustiora, subæquilonga. Antheræ oblongo-obovatæ, obtusæ, filamento breviores. Alabastra fem. ellipsoidea. Sepala petalaque oblonga, masculis subbreviora, obtusiuscula vel acuta (raro acutiss. ut in ic. Wats.), a medio parum excurvata. Stamina sterilia 6, longitud. $^1/_3$-$^1/_2$ ovarii. Ovarium ellipsoideum vel obovoideum. Stigmata ligulato-obovata, obtusa, erecto-divergentia, $^1/_2$-$^1/_3$ longit. ovarii. Baccæ 5-6 mill. latæ, cœruleo-nigræ cum glaucedine (A. Gray), pedicellis 4-5 mill. longis suffultæ. Statura minor quam S. excelsæ, folia vulgo tenuiora, citius cadentia, sed species in hortis sine fructu ægre distincta. — Confer ad S. Sieboldi, sp. n. 2.

In humidis Americæ bor. a Canada (L., Pursh, Hook. Fl.), Nova Anglia (h. DC., h. ber., h. h. petr. etc.) et Ohio (Ridd. Syn. fl. w. st. p. 91), ad montes Georgiæ et Carolinæ (h. Boiss.), Alabamam (h. Boiss.), Novam Aureliam (Drummond 344 in h. h. petr., 348 ib. et h. kew, Engelm. in h. h. petr.), Texas in comit. Washington (h. h. petr.), Texas orient. (Hall 642, 643 in h. Boiss.), Mexico (Pav. in h. Boiss. et h. Webb, loco non dicto) et forsan in Cuba ad S. Teresa (h. vind. specimen imperf.) atque ins. Bahamas (h. monac.).

β, *Missourensis;* nervis præcipuis subtus validis in basi limbi et secus petiolum scabro-denticulatis; pedunculis fem. petiolo 2-2 $^1/_2$ longioribus. — In Franklin comit. Missouri (Pohlmann in h. h. petr.). Specimen e Kentucky in h. ber. transitum præbet ad α, quum folia margine et in nervis scabra sint, et simul pedunculi (masc.) petiolo vix longiores.

γ, *Californica;* pedunculis femineis petiolo 2 $^1/_2$-4° longioribus. — Rami inermes (ut sæpe in sp.). Antheræ minus obtusæ. S. rotundifolia? Benth. pl. Hartw. p. 341. —In valle Sacramento, secus fluvium (Hartw. 2011 in h. DC. et h. Boiss. flor. masc.; in h. h. petr. fl. fem.).

δ, *Sprengelii;* pedunculis fem. petiolo 2° longioribus, ovario (monstrositate ?) 1-loculari, stigmatibus 3-1. S. quadrangularis Engelm.! exs. anno 1846 in h. ber. S. Sprengelii Kunth! Enum. 5, p. 207. Folia obsolete lineata, quod interdum in α juniore. Laciniæ fl. masc. acutæ et fem. acuminatæ, quod sæpe in α. Abortum stigmatum et loculorum in affini S. excelsa vidi. — Prope Novam Aureliam (Engelm. in h. ber. ubi vero specimen cult. et aliud sine loc. nat. sunt S. excelsa; Drumm. 346 in h. kew) et Texas (h. kew).

ε, *Engelmanniana;* foliis angustioribus, pedunculis fem. petiolo æqualibus. S. lanceolata Engelm. anno 1846 in h. ber. (non L.). S. Engelmanniana Kunth ! Enum. 5, p. 221. — Limbi ovato-lanceolati vel lanceolati, 5-9 cent. longi, 2-3 lati, 5-7-nervii, non lineati. Pedunculi 5-8 mill. longi, utriusque sexus pauciflori. Omnia cæt. præs. sp. Differt a S. lanceolata receptaculo multo minore, stigmatibus longioribus — Circa Novam Aureliam (Engelm. in h. ber.).

ζ, *parviflora ;* floribus $^1/_4$ minoribus. — Forma ramulis parum angulosis vel teretibus, foliis eroso-denticulatis, ut interdum in α. — Circa Novam Aureliam (Tainturier in h. D C.).

34. **S. hispida** (Muhl. Cat., p. 92, ubi sol nomen); vix sempervirens ?; caulibus inferne aculeis crebris nigricantibus armatis, non lineatis ; limbis amplis margine passim eroso-denticulatis ; pedicellis flore æqualibus ; baccis nigris. — A. Gray Man. bot. N. St., ed. 1868, p. 519. S. grandifolia Buckley, ined. in h. Boiss. (non Regel).

Planta in sicco fuscescens. Rhizoma (ex Gr.) cylindricum, elongatum. Caules elati, ramosi, in infer. parte cylindrici et dense aculeis inæqualibus nigricantibus rectis longe acuminatis vestiti, aculeis majoribus centim. longis, minoribus filiformibus. Rami subteretes, inermes aut parce aculeati, aculeis brevibus rectis non nigricantibus. Folia caduca (ex A. Gray), et equidem in speciminibus siccis a me visis vetusta anni præced. desunt ; sed in ramis fructiferis adhuc viridia, caducitatis proxima non videntur. Petioli 1-2 cent. longi, initio basi, deinde usque ad $^1/_3$ marginibus integris vaginati, cirrhiferi, medio tandem rumpentes. Limbi ovati, basi obtusi vel subcordati, ad petiolum cuneati, apice abrupte acuti, 5-9 cent. longi, 4-8 lati, 7-9-nervii, tenues, margine passim eroso-denticulati, parenchymate pellucide punctato et lineato. Pedunculi petiolo 2°-3° longiores, umbella in masc. 15-25-, in fem. 3-15-flora. Pedicelli 5-6 mill., receptaculo globoso minimo absque bracteolis vel cum bracteolis minimis paucis ovato-acutis inserti. Alabastra masc. obovoidea. Sepala et petala obovato-oblonga, subæqualia, 5-6 mill. longa. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento æquales. Floris fem. sepala ovato-oblonga petalaque paulo angustiora 2-3 mill. longa. Stamina sterilia 6, longitudine $^1/_3$ et interdum $^1/_2$ ovarii ellipsoidei. Stigmata ligulato-obovata, erecto-divergentia, $^1/_4$-$^1/_3$ ovarii. Baccæ nigræ (A. Gr.), immaturæ in h. meo jam 6 mill. latæ, pedicellis centim. longis receptaculo globoso 5 mill. lato insertæ.

In America sept. a New-York et Michigan (A. Gray, l. c.), Indiana (Matthes 237 in h. Boiss.) et Illinois (Hall ibid.) usque ad Virginiam (Curtis in h. DC.), Novam Aureliam (Drumm. 349 in h. h. petr., specimen sine infer. parte, ergo dub.), et Fayette County Texas (Matthes 329 in h. Boiss.).

35. **S. bona-nox** (L. Sp. p. 1460); ramis non depresso-lineatis; petiolis medio rumpentibus; limbis (variabilibus) medio angustatis; pedicellis flore æqualibus; baccis nigro-cæsiis. S. bona-nox, hastata, et Alpini Willd. infra cit. S. bona-nox, senticosa hederæfolia, Alpini, pandurata, rubens, Kunth. S. tamnoides A. Gray Man. bot. N. St., ed. 1868, p. 519 (non L.?). S. pseudosarsa Vis. S. platycentron Schlecht. in Linnæa 18, p. 452? (fide descript.). S. variegata Walt? S. aspera variabilis Pers. Syn. 2, p. 618. S. variabilis Steud. Nom. S. horrida Desf.

Species admodum de aculeis et quo ad formam foliorum in eadem planta variabilis, limbo tamen sæpius e basi lata in medio angustato. Subspecies, et interdum varietates, distinguendæ videntur, sed primo characteres communes recognoscendi, ut sequitur:

Frutex vel suffrutex, aculeis rectis armatus vel inermis. Rami angulato-striati, non lineis depressis sed potius asperitatibus minimis conspersi. Petioli 5-15 mill. longi, juniores basi, deinde usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ longitudinis marginibus extremitate acutis vaginati, cirrhis gracilibus, tandem in medio rumpentes. Limbi 3-7 cent. longi, 2-6 lati, forma inter ovato-acutam aut ovato-lanceolatam aut basi late cordatam in medio plerumque angustata ad deltoideo-hastatam vel hastatam vel imo panduratam transeunte, in eodem ramo sæpe diversi, apice acuti, margine in diversis plantis vel in eadem acute denticulati vel (rarius) integri, 5-7-9-nervii, parenchymate pellucide punctato et lineato. Pedunculi petiolo æquales vel sublongiores. Umbella multiflora. Pedicelli 4-6 mill. longi, receptaculo globoso 1-3 mill. lato, cum bracteolis minimis lanceolatis inserti. Alabastra masc. obovoidea. Sepala et petala subæqualia, virescentia, 4-5 mill. longa, oblongo-lanceolata, acuta. Stamina iis subreviora. Antheræ lineares, obtusiusculæ, filamento vix breviores. Flores fem. non satis cogniti. Baccæ 4-5 mill. latæ, nigro-cæsiæ (ex A. Gray), pedicello vix accreto subæqualibus. Semina 3-1.

In America boreali orientali et Mexico. Olim in hortis bot. sub diversis nominibus culta, hodie rarior.

Subspec. I, hederæfolia; inermis; limbis integris, amplis, 5-7-nerviis, in eodem ramo ovato-acutis vel supra lobos basilares rotundatos paulo constrictis et inde ovato-acutis; pedunculis fructiferis petiolo longioribus. S. hederæfolia Kunth! Enum. 5, p. 209. S. pandurata? Rügel exs. Petioli cent. longi ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginati. Limbi 5-7 cent. longi, basi 4-6 cent. lati, subcordati, ad petiolum vero cuneati, firmi, nitidi, integerrimi. Fl. masc. et fem. ignoti. Baccæ pedicello 4-5 mill. suffultæ.

In Georgia ad fl. Savannah (Beyrich in h. ber.), Virginia (Rügel in h. Boiss.).

Subspec. II, pandurata; ramis remote aculeatis; limbis panduræ-

formibus vel (rarius in eod. ramo) oblongis et uno latere basi sublobatis, margine eroso-denticulatis, 5-7-nerviis; pedunculis petiolo duplo longioribus. S. pandurata Pursh Fl. p. 251; Kunth! En. 5, p. 206. S. hastata Engelm. exs., non Willd. Petioli (in specim. Engelm.) in eodem ramo ad $^1/_3$-$^1/_2$ vel $^3/_4$ longit. vaginati, 12-16 mill. longi. Limbi 5-6 cent. longi, basi 2-4 cent. lati, nitidi, tenues, lobis 2 inferne rotundatis, centrali ovato- vel elliptico-acuto. Flores fem. ignoti.

Circa Novam Aureliam (Engelm. in h. ber. et h. cadom.), in Carolina merid. (Fraser in h. DC.), a Carolina ad New Jersey (Pursh, l. c.).

Subspec. III, Wrightii; ramis aculeatis; limbis ovato-acutis vel in eod. ramo supra lobos basis rotundatos paulo constrictis et inde ovato-acutis 5-9-nerviis, margine passim mucronulatis; pedunculis masc. petiolo æqualibus. S. hastata Wright exs. Tex. S. medica? Martens et Gal.! in Bull. Acad. Brux. 9, n. 10, p. 19, non Schl. Petioli cent. longi, in eod. ramo $^1/_3$-$^1/_2$, etiam ultra vaginati. Limbi 3-6 cent. longi, basi 3-4 cent. lati, tenues, basi obtusi vel subcordati ad petiolum cuneati, sæpius medio angustati, prima facie integri, revera passim dentati, latiores 9-nervii. Umbellæ masc. circiter 20-floræ; fem. ignotæ.

In Texas orient. (Wright in h. DC. et Boiss.), Louisiana (Hartm. in h. Desf. nunc florent.), et Mexico (Pav. in h. Boiss., Gal. 5479 in h. Mus. par.).

Subspec. IV, polyodonta; ramis sæpius aculeatis; limbis late ovato-acutis vel in eod. ramo deltoideo-ovatis vel medio paulo constrictis ovato-hastatis, margine crebre mucronato-dentatis, 5-7-nerviis; pedunculis petiolo longioribus. — Varietates hic distinguendum ubi flores et fruct. nimis frequenter ignoti:

α, *Plukenetii;* ramis inermibus. S. Caroliniana, etc., Pluk. Alm. t. 111, f. 1. S. bona-nox L. Sp. p. 1460 α. — In Carolina (Pluk.) et olim in hortis culta (h. DC. ex horto Lee).

β, *rubens;* ramis parce aculeatis, cirrhis purpurascentibns. S. pubens (err. typ.?) Willd. Enum. suppl., p. 67, ubi solum nomen. S. rubens ejusd.! herb. fol. 18407 (sine fl., fr. aut loco nat.); Wats. Dendrol. 2, t. 108 (opt.). Petioli in ic. 5 mill. longi; limbi 5-6 cent. longi, 3-5 lati, paulo longiores quam in planta sine fl. h. Willd. et magis acuminati, cæt. similes. Pedunculi masc. in fig. 1-1 $^1/_2$ cent. longi, apice pauciflori, sed flores ut in subsp. Wrightii. — Ex America bor. (Wats.) olim culta.

γ, *horrida;* ramis crebre aculeatis, aculeis frequenter nigricantibus. S. horrida Desf.! Cat. h. par. 1804, ubi sol. nom., ed. 3, p. 388; Poir. suppl. 5, p. 24. S. variegata Walt. Car. p. 244? Limbi plerique lanceolati, nunc e basi latiore medio angustati et inde lanceolati, mar-

gine parce aculeati. Pedunculi petiolo duplo longiores. — Ex America bor. olim in h. par. culta (h. DC., h. h. petr.).

δ, *Alpini* ; ramis parce aculeatis ; limbis frequenter supra basim auriculatam constrictis, subhastatis, margine sæpius aculeatis. S. aspera Bermudensis Pluk. Phyt. t. 110, f. 6? S. Bermudensis Nouv. Duh. 1, p. 241? S. Alpini Willd.! Enum. suppl. p. 67 (sol. nom.), ejus herb. fol. 18408; Kunth! En. 5, p. 211 (excl. syn. et loc. nat. europ.) S. pseudosarsa Vis. cat. sem. h. pat. 1839, Linnæa 1840, Litt. p. 138, Orto bot. di Pad. 1842, p. 147. —Nomen Alpini absurdum, quia cel. auctor plantam americanam non cognovit, nec figuravit. E specimine authent. Willd. (hortense ?) rami fere inermes ; limbi 5-6 cent. longi, basi plus minus auriculata 3-4 cent. lati. Flores desunt. In aliis ex horto paris. et h. ber. folia variabilia, sæpius ovato-hastata, interdum auriculato-hastata, nunc margine edentata ut in subsp. 1. Pedunculi petiolo duplo longiores. Flores masc. ut in subsp. Wrightii. — Culta olim in hortis bot. (h. ber., h. h. petr.) et hodie in hortis ital.

ε, *senticosa*; aculeis ramorum validis, aut nullis ; limbis rigidis, opacis, in ead planta margine integris vel aculeatis. S. senticosa Kunth! En. 5, p. 209. Limbi in specim. 777 *bis* h. ber. in ead. planta 5-7-nervii, sæpius aculeati, nunc (ut in subsp. 1) integri. Flores ignoti. Pedunculi fructif. petiolo duplo longiores, 2 cent. longi. Umbella 8-10-carpa. Baccæ 6-10 mill. latæ, pedicello 5-8 mill. longo suffultæ, nigræ. — In Mexico (Schaffner 181,184 in h. ber.), prope Puente de Dios (Ehrenb. 777 bis, ibid.).

ζ, *hastata*; ramis aculeatis ; limbis angustioribus, e basi subovata longe lanceolatis, margine crebre aculeatis, 5-7-nerviis. S. Caroliniana etc., Pluk. Alm., t. 111, f. 3. S. bona-nox, β, L. Sp., p. 1460. S. hastata Willd.! Sp. 4, p. 782, herb. 18392 (specimen Muhlenb. sine fl. nec fr.). — In America sept. (Muhl. l. c.), Carolina (Pluk., Pursh Fl.) et Florida (Pursh Fl.).

36. **S. Beyrichii** (Kunth! Enum. 5, p. 207); petiolis prope limbum rumpentibus ; limbis e basi auriculata vel ovata anguste lanceolatis ; pedicellis flore longioribus ; baccis nigris. S. viticellis, etc., Pluk. Alm., t. 110, p. 3, sine fl. v. fr. S. tamnoides Beyrich in h. ber. (non L.). S. auriculata (Chapm. Fl. S. U. St., p. 245, fide descript. (non Walt. Car. p. 245, quæ admodum dubia, baccis rubris div.).

Rami graciles, subcylindracei, striati, non depresse lineati, inermes in specim. Beyrichii, passim aculeis brevibus subuncinatis in specim. simill. h. vind. armati; ramuli subangulosi, striati, ut seq. inermes. Merithalli vetusti foliis longiores. Squama inferior ramorum 2-3 mill. supra basim inserta (nec basi ut in aliis sp.), ovato-acuta. Petioli 5, vetustiores 6 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ anguste vaginati, nunc cirrhis parvis donati, prope apicem rumpentes. Limbi e basi (in eod. ramo)

auriculata vel dilatata, nunc obtuse biloba, rarius 1-loba vel solum ovato-oblonga lanceolati, non nunquam (in eod. ramo) oblongo-lanceolati, ipsa basi paulo cuneati, apice mucronati, 2 $^1/_2$-6 cent. longi, inferne 5-20 mill. lati, basi 5-nervii, a parte angustiore 3-nervii, nervulis transversis paucis, firmi, margine subrevoluto integri, pellucide punctati et lineati, serius opaci. Pedunculi masc. et fem. floriferi 5-8, fructif. 5-9 mill. longi. Umbellæ masc. paucifloræ, receptaculo globoso 2 mill. lato, bracteolis minimis ovato-acutis onusto, pedicellis 6-7 mill. longis. Alabastra basi longe angustata, obovoidea. Sepala 5 mill. longa, albida? lanceolata Petala subsimilia. Antheræ lineares, filamento demum duplo breviores. Baccæ (e specim. florid. simill.) 3-7, nigræ, 5-7 mill. latæ, pedicellis 4-5 mill. longis receptaculo 2 mill. lato insertæ, 3-1-spermæ. —Variationibus folii præcedentem refert, sed characteribus in genere non frequentibus differt : squama ramorum altius inserta, petiolo prope limbum rumpente, nec non paucis in flore. Habitus S. asperæ angustifoliæ, inflorescentia tamen prorsus diversa.

In Carolina, ad sepes humidas (Beyrich in h. ber.) et Florida (Hook. in h. vind); in littore a Carolina sept. ad Floridam, ubi flores fragrantes (Chapm. l.c .).

37. **S. ovata** (Pursh Fl. Amer. sept. 1, p. 249); humilis; limbis foliorum basi acuta ellipticis firmis subopacis; pedicellis flore æqualibus; baccis nigris? pedicello æqualibus. — Ell. ! in h. Webb. nunc florent. et Ell. Sketch Fl. Georg. et Car. 2, p. 698.

Frutex humilis, diffusus, ramis striatis, plerumque inermibus, interdum aculeo brevi hinc inde armatis, inferioribus teretibus, superioribus sub-4-angulis. Petioli 3-18 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus initio angustis postea latioribus integris vaginati. Limbi elliptici vel ovato- vel obovato-oblongi, margine integro revoluti, interdum versus medium subsinuosi, basi acuti, apice obtusi vel rotundati adjuncto mucrone brevi et firmo, 2-4 cent. longi, 1-3 lati, rigidi, 5-7-nervii, nervis mediis usque ad apicem validis, supra lucidi, subtus impoliti, paulo pallidiores, non vero glauci, cum lineolis passim pellucidis fere opaci. Pedunculi masc. petiolo subbreviores vel sublongiores, in specimine Elliott. 3-11 mill. longi, umbella 8-20-flora. Pedicelli 4-5 mill., receptaculo globoso 2-3 mill. lato cum bracteolis ovato acutis minimis inserti. Alabastra obovoidea. Flores suaveolentes (Ell.). Sepala 4 mill. longa, oblonga, angusta. Petala fere similia. Antheræ oblongæ, filamentis 3°-4° breviores. Flores fem. ignoti. Pedunculi fructif. 2-4 mill. longi, umbella 4-6-carpa. Baccæ 6 mill. latæ, nigræ? (ex Ell.), exsiccatæ nigricantes cum tinctura rubri, 3-1-spermæ, pedicellis 5-8 mill. receptaculo globoso 1 $^1/_2$-2 mill. lato cum squamulis ovato-acutis insertæ.

In Carolina (Bosc in h. D C. et h. Deless.), Carolina merid. (Ell. in h. Webb, nunc florent.) et Georgia (Pursh l. c.), præsertim in littore, ubi odore gratissimo insignis (Ell., l. c.).

β, *Buckleyi;* foliis ovato- vel oblongo-acutis, nervis minus validis; pedicellis fructiferis subbrevioribus; baccis minoribus? S. ovata Buckley in h. Boiss. — Limbi apice ut in α mucronati, sed ovati (ut interdum in α vidi). Pedicelli baccarum juniorum 3 mill. Bacca una stigmata 2, linearia, obtusa, erecta, vix mill. longiora præbet; aliæ stigmatibus lapsis 2-3 mill. latæ.

In montibus Carolinæ et Georgiæ (Buckley, l. c.).

38. **S. glauca** (Walt. Car. p. 245); limbis foliorum ovatis tenuibus, subtus glaucis; pedicellis flore æqualibus; antheris filamento non brevioribus; baccis nigris, longitudine pedicellorum. — Mich^{x} Fl. bor. am. 2, p. 237; Sims Bot. mag., t. 1846 (nervis nimis validis, sepalis et petalis non satis acutis); A. Gray, Man. bot. N. U. St., ed. 1868, p. 519. S. Sarsaparilla L. Sp. 1459 (pro parte, excl. præsertim Sarsaparilla Bauh.); Woodw. Med. bot. 3, t. 194; Wats. Dendr. 2, t. 111 (bona); Ell. Sketch, Car. et G., 2, p. 697; Kunth! Enum. 5, p. 203. S. spinulosa Smith in Rees Cycl. v. 33? (ex Torr. Fl. N.).

Rhizoma... Rami teretes, cum ramulis subangulosis inermes aut passim armati, aculeis rectis vel subincurvis. Folia in ramulis sæpe secunda. Petioli 8-12 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus lobulo eroso-denticulato obtuso utrinque terminatis vaginati, cirrhis gracilibus. Limbi ovati, basi ex decurrentia nervorum sæpius acuti, interdum obtusi, etiam subcordati (ex A. Gray), apice abrupte mucronati, 4-6 cent. longi, 2-4 lati, subtus glauci, 5- et interdum 7-nervii, nervis centrali proprioribus ab eo discretis, aliis prope marginem connexis, parenchymate tenui pellucide punctato et plus minus lineato. Pedunculi masc. petiolo sublongiores, 10-15 cent. longi; fem. majores (an semper?), ex specimine h. Boiss. fructiferi 2-3 cent. Umbellæ masc. 3-7-floræ. Pedicelli 4-9 mill., receptaculo globoso millim. lato vix bracteolato inserti. Alabastra masc. obovoidea. Sepala et petala 5 mill. longa, lanceolata, acuta, virescentia. Stamina $^2/_3$-$^3/_4$ sepalorum, antheris oblongis obtusiusculis filamento æqualibus. Flores fem. (e spec. Mich^{x} in h. Mus. par.) pauci, pedunculo 10-15 mill. longo, pedicellis 5 mill. Alabastra obovoidea. Sepala ovato-lanceolata, erecta. Stamina sterilia 3?, vix medium ovarii attingentia. Stigmata linearia, excurvata, $^1/_3$ ovarii ellipsoidei longa. Baccæ 6-7 mill. latæ, nigro-cæsiæ, pedicellis et receptaculo non accretis insertæ.

Typus S. Sarsaparillæ L. in herb. Linnæi non adest. Ibi equidem filius specimen sine fl. et fr. et sine loco nat. vidit, cujus folia delineata mihi præsentem speciem referunt, specie linnæana cæterum ex acervo diversarum constituta.

In America sept. usque ad New-York (A. Gray, l. c.) et occidentem versus New Albany (Riddell Syn. W. St. p. 28); frequens in Virginia (Rügel in h. Boiss., Curtis in h. DC., Carolina (Fraser in h. DC., Gray et Curtis in h. Boiss.), Texas or. (Hall, 641 in h. Boiss.), etiam in Mexico (Pav. in h. h. petr.), loco dicto Sangolira vel? Tangolica (Botteri 1001 in h. Mus. par.) et prope Oaxaca (Gal. 5482 in h. Mus. par.).

39. **S. Walteri** (Pursh Fl. Am. sept. 2 p. 249); limbis ovato-oblongis, basi obtusis, apice acutis; baccis rubris, pedicello sublongioribus.— Chapm. Fl. S. U. St. p. 476. S. China? Walt. Car. p. 245, non L.

Nil amplius dixit Walter quam « S. caule angulato spinoso, foliis cordato-ovatis 3-nerviis lævibus, baccis rubris acuminatis trispermis. » Pursh nomen solum mutavit. Elliott fatetur non cognoscere. Tandem Chapman sic descripsit : « Rhizoma repens. Caules raro plus quam 6-pedales, basi inermes vel passim aculeati. Rami obscure 4-anguli. Folia caduca, membranacea, 2-4 poll. longa, ex oblongo-lanceolata ad ovalem formam variantia, mucronata, acuta, basi rotundata vel subcordata, 5-nervia. Pedunculi compressi, longit. petioli et pedicellorum. Flores fem. majusculi (3 lin. longi), brunnei. Stigmata 3. Bacca globosa (quod ex toto gen. verisimilior), rubra, 3-sperma. » — Non male conveniunt specimina fructif. in h. Boiss. et h. Cadom. simillima quæ cl. Curtis e Carolina sub nom. « S. Walteri Pursh ? baccis coccineis » misit. In hisce rami et ramuli ad lentem visi punctis depressis maculati et inermes, priores teretes, poster. 4-anguli. Petioli 6-10 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus subdenticulatis vaginati, sub medio rumpentes, cirrhis in foliis vetustioribus evolutis. Limbi ovato-acuti, 5-9 cent. longi, 3-7 cent. lati, basi obtusi et ad petiolum subacuti, apice mucronati, 7-nervii ; membranacei, integerrimi, supra nitidi, subtus pallidiores, non glauci, parenchymate pellucide punctato et obsolute lineato. Pedunculi petiolo subbreviores (5-6 mill. longi). Umbellæ 4-7-carpæ. Baccæ globosæ, 6-8 mill. latæ, pedicellis 4-5 mill. receptaculo globoso 1-1 $^1/_2$ mill. lato insertæ.

In America sept. a Carolina bor. (Chapm. l. c.) vel New Jersey (A. Gray, Man. N. U. St., ed. 1868, p. 476) ad Floridam.

40. **S. Pseudo-China** (Linn. Sp. p. 1461, excl. syn. post Gronov.) ; aculeis in caule crebris ; petiolis ima basi tantum subvaginatis ; limbis margine setaceo-ciliatis ; baccis nigris, pedicello majoribus. — Pursh Fl. 2 p. 251 ; Ell. Sketch Georg. et Car. 2 p. 700 ; A. Gray Man. bot. N. U. St., ed. 1868, p. 519 ; Chapm. Flor. S. U. St. p. 475 (excl. syn. S. panduratus Pursh). S. hederæfolia Mill. Dict.

Planta Americanis hodie cognita et speciei linneanæ pro parte minima, etiamque cum dubio tribuenda. Sequenti modo a Chapman, fusius quam ab aliis, describitur : « Caulis inferne aculeis crebris nigris armatus. Rami inermes, subangulosi. Folia ovata vel ovato-rotunda, sæpe medio constricta, basi rotundata vel cordata, abrupte acuta, margine plus minus setaceo-ciliata, 5-nervia. Pedunculi petiolo 3° longiores, compressi, multiflori. Baccæ nigræ. » A. Gray, l. c., paucis verbis aliis characteribus nititur : « Rhizoma tuberosum. Caules et rami subteretes, inermes aut aculeis debilibus paucis armati. Folia cordato-ovata vel in ramulis ovato-oblonga, 3-5 poll. longa, cuspidata, sæpe rigide ciliata, utrinque nitida, demum firma. Pedunculi compressi, 2-3 poll. longi. Baccæ nigræ. » Specimen adest in h. Boiss., e Virginia, a Rügel missum, sub nom. S. Pseudo-China L. ?, descriptionibus supra cit. respondens, sed floribus orbatum. In illo folia superiora approximata, raro disticha, sæpius inordinatim disposita, sicca lutescentia. Petioli 10-15 mill. longi, ima basi tantum latiores, vix vaginati, cirrhis 1-2 mill. supra basim nascentibus. Limbi ovati, medio interdum subconstricti, basi subcordati, apice conundati et mucronati, 5-6 cent. longi, 3-4 cent. lati, usque ad mucronem 3-nervii, basi 3-5- etiamque 7-nervii, nervis lateralibus minimis, margine eroso-undulato reflexo et passim pilis evanescentibus donato, parenchymate pellucide punctato et lineato. Pedunculi fructiferi 3-5 cent. longi, subteretes, 4-6-carpi. Baccæ nigræ, 8-10 mill. latæ, oligospermæ, pedicellis 5 mill. receptaculo globoso 1-2 mill. lato insertæ.

Linnæi species, manifeste e pluribus diversissimis constituta, non nisi impedimentum scientiæ vocanda. Plantas virginianas verisimiliter plusquam alias in mente habuit, sed duo synon. Gronovii enumeravit, quorum prior solum adæquat, cæteris omnibus Gronovii et aliorum, cum patria jamaicensi, rejiciendis. Specimen adest in h. Linn., a Kalm missum, sine fl. nec fr., cujus formam delineavit filius. A præsenti differt foliis acutis, et vix authenticum videtur.

In America sept. a New Jersey (A. Gray l. c.) ad Floridam (Chapm. l. c.).

41. **S. cordifolia** (Willd. ! Sp. 4, p. 778) ; subinermis ; limbis late cordatis, margine integerrimis, subopacis ; pedicellis flore duplo longioribus ; baccis nigris longitudine pedicelli. — Kunth Enum. 5 p. 236.

Rami flexuosi, subteretes vel (præsertim extremi) angulosi, sæpius inermes (in specimine h. Willd. et in alt. h. Mus. par. aculeus rectus brevis adest.). Pili in ramis foliisque albi, longiusculi, evanescentes. Petioli 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus denticulato-ciliatis vaginati, cirrhiferi. Limbi e basi late cordata utrinque rotundata ovato-acuti, mucronati, interdum in me-

dio paulo constricti, ex Kunth. 5-nervii, sed attente obs. 7-9-nervii, ad petiolum in sinu lato cuneati, 6-8 cent. longi, $3^1/_2$-7 lati, sicci crebre reticulati, nervulis minus quam in S. Moranensi aliisque affin. eminentibus, firmi, non coriacei, subtus paulo pallidiores, opaci, tamen lineolis pellucidis remotis non destituti (e specim. h. ber.). Pedunculi masc. in specim. Willd. et Linden ex axillis foliorum, 1-2 cent. longi; in specim. Schiedeano rami pendentis (verisim. anomali) ex axillis bractearum, nec foliornm, 10-15 mill. longi. Bracteæ ovatæ, apice irregulariter 3-cuspidatæ, 3-4 mill. longæ, petiolis ruptis alibi videndis duplo minores, squamis basi ramorum fere similes, sed striatæ et basi non ampliatæ. Umbellæ masc. 8-24-floræ. Pedicelli 7 mill. longi (in specim. Karwinsky 5 mill.), receptaculo globoso 1-2 mill. lato inter bracteolas minimas lanceolatas inserti. Alabastra obovoidea. Sepala 4-5 mill. longa, oblonga, acuta. Petala subæqualia, angustiora. Antheræ oblongæ, $^1/_3$ long. filamenti. Flores fem. (e spec. Wullschlægel) sepalis ovato-oblongis, 2 mill. longis, cum petalis subæqualibus $^1/_2$ angustioribus erectis. Stamina sterilia in fl. jam vetust. deficientia. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, erecta, $^1/_2$ longit. ovarii. Pedunculi fructiferi in specim. authent. Willd. 25 mill. longi, in alt. h. Mus. par. 10-20 mill. Baccæ (e specim. h. Willd.) fere maturæ 7-8 mill. latæ, siccæ nigræ, 2-1-spermæ, numero 2-7, pedicellis 9-10 mill. receptaculo globoso 2-3 mill. lato insertæ. — S. rotundifoliæ (ubi interdum folia non tenuia) valde affinis. Differt limbo integerrimo, pedicellis longioribus. — Sequentes var. specie melius cognita forsan non distinguendæ.

In Mexico (Humb. in h. Willd. 18384; Schiede 984 in h. ber.), prope Xalapam (Humb. et B. in h. Mus. par.; Martens et Gal. 547 ibid.), prope Mirador (Linden 49 in h. Webb, nunc flor.), Papantla (Karwinsky sine num. in h. h. petr.) et in Shambro hill, Antigua (Wullschlægel 6 in h. Monac.).

β, *Schiedeana;* petiolis longioribus. S. cordifolia var.? Schiede! 984 alt. in h. ber. (non Cham et Schl. in Linn. 6, p. 47). S. Pseudo-China? Schiede! 989 in h. ber.; Cham. et Schl. in Linn. 6, p. 49. S. Schiedeana Kunth! Enum. 5, p. 236. Specimina ambo Schiedei flor. et fr. carent in h. ber. Diversitates ab α ex eo verisimiliter pendent quod inferiores plantæ partes adsunt. Caulis (in 984) rectus, validus, cum vestigio unici aculei. Petioli 2-3 cent. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus extremitate acutis vaginati, cirrhiferi. Limbi 11-12 cent. longi, 8-9 lati, pellucide punctati et obsolete lineati. In specim. 989 limbi minores. E specimine Schiede et Deppe 984 in h. h. petr. pedunculi fructif. 18 mill. (breviores quam in α) et pedicelli 8-9 mill. Baccæ nigræ. — In Mexico prope Xalapam.

γ, *Papantlæ;* limbis ovato-acutis, basi vix subcordatis aut obtusis. S. cordifolia e Papantlæ sylvis Schiede n. 984 in h. ber., Schiede et

Deppe 88 in h. vind. S. sylvatica (pro p.) Kunth Enum. 5, p. 236. In specimine h. ber. aculei desunt; pedunculi fructif. 2 cent. longi; pedicelli 8-9 mill. E descr. in Linn. 6, p. 47 et 18, p. 446 aculei interdum adsunt. Differt a S. Moranensi longit. pedunculi et pedicellorum. — In Mexico, circa Papantlam.

42. **S. erythrocarpa** (Kunth! Enum. 5, p. 234); subinermis; limbis 7-nerviis, subopacis; pedunculis petiolo 5°-6° longioribus; baccis rubris, pedicello brevioribus.

Rami teretes, in specimine unico Ehrenb. inermes, in Bourgæi remote aculeis rectis parvis armati; ramuli subangulosi, striati. Petioli 1-2 cent. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus subdenticulatis vaginati, sæpius cirrhiferi; limbi ovato-oblongi, 8-10 cent. longi, 4-5 $^1/_2$ lati, basi cordati vel obtusi vel (juniores) subacuti, apice acuminati, 7-nervii, firmi, subtus paulo pallidiores, parenchymate opaco vel passim pellucide punctato sine lineolis. Pedunculus fructifer 5 $^1/_2$ cent. longus; in specimine Bourgæi pedunculi 2-4 cent. Flores ignoti. Baccæ (ex sched. Ehrenb.) rubræ, in specim. authent. deficientes, in specim. Bourgæi (vix maturæ?) numero 5-8, obovoideo-globosæ, subacutæ, 4-7 mill. latæ, pedicellis cent. longis receptaculo ovoideo vel subgloboso 3 mill. longo vel lato insertæ. Bracteolæ lanceolatæ, paucæ in receptaculo fructifero. — Species longitudine pedunculi ab aliis mexicanis diversissima.

In Mexico, loco non dicto (Ehrenb. in h. ber.), in valle Mexici (Bourgeau 1131 in h. h. petr. a Mus. par. comm.).

43. **S. acutifolia** (Schlecht. in Linn. 18, p. 449); inermis?; limbis 5-nerviis, subconcoloribus; pedunculis petiolo longioribus.

Glaberrima. Caulis teres, inermis? lævis, obselete striatus. Petioli 11-20 mill. longi, parte vaginante cirrhifera 4 $^1/_2$-6 $^1/_2$ mill. longa. Limbi e basi late rotundata levissime ad petiolum breviter cuneata sensim curvilineo-acuminati, acumine acuto in mucronem excurrente, firmi, subcoriacei, fere concolores, 9 $^1/_2$-12 cent. longi, inferne 3-6 $^1/_2$ cent. lati, 5-nervii, nervis 3 validioribus sub angulo acuto exeuntibus. Pedunculi semper petiolo longiores. Receptaculum bracteolis minutis. Flores... Pedicelli $^1/_2$ pedunculi æquantes. Bacca depresso-subglobosa, 11 mill. lata, basi paululum attenuata, apice acutiuscula, 3-sperma. Semina fuscescentia, vix 6 $^1/_2$ mill. longa. — S. Domingensi (S. Schlechtendalii Kunth) similis, sed diversa pedunculis longis, foliis basi latioribus et obtusis, magis acuminatis. (Omnia ex Schlecht.). Confer S. erythrocarpam, ait Kunth, qui specimen non vidit. Proxima enim videtur, sed in S. erythrocarpa folia certe 7-nervia.

In Mexico, prope Angangueo, regionis frigidæ (Shiede ex Schl.) et fructif. prope El banco (C. Ehrenb. *id.*).

44. **S. Jalapensis** (Schlecht. in Linn. 18, p. 451); caule armato; limbis 7-nerviis, subtus glaucescentibus; pedunculis petiolo subduplo longioribus. S. Xalapensis Kunth Enum. 5, p. 258 (qui plant. non vidit).

Glaberrima. Caulis teres, aculeis rectis sparsis nigricantibus 2-6 $^1/_2$ mill. longis instructus. Petioli 13 $^1/_2$ mill. circiter longi, vagina vix unquam dimidium attingente. Limbi 3-8 cent. longi, 2 $^1/_2$-6 $^1/_2$ lati, e basi obtusa aut leviter cordata medio aliquantulum in petiolum cuneata late ovato-acuminati, subtus glauco-virides, 7-nervii, acumine plerumque brevi. Pedunculi petiolo subduplo longiores, 16-22 mill. Flores... Pedicelli 6 $^1/_2$-9 mill. Fructus junior obovatus. (Omnia e descr. Schlecht.)

Prope Jalapam (Schiede ex Schlecht. l. c.).

45. **S. discolor** (Schlecht. in Linn. 18, p. 454); subinermis; limbis subtus glaucescentibus; pedicellis flore longioribus.

Glaberrima. Caulis albido-pruinosus, aculeis raris rectis 2 lin. (4 $^1/_2$ mill.) longis armatus, junior subangulatus et glaucescens lævis, adultus subteres. Petioli 4-6 lin. (9-13 $^1/_2$ mill.) longi, medium usque vagina margine membranacea instructi, cirrhiferi, basi in surculis novellis aculeis 2 muniti. Limbi ovales vel basi dilatata late ovati, vel in surculis fere elongato-triangulares, in basi, tam dilatata quam ovali, breviter in petiolum angustati subcuneati, apice breviter acute acuminati, 5-nervii, subtus pruinosi albido-glaucescentes, nunc 8 cent. longi, 6 $^1/_2$ fere lati, nunc 5 $^1/_2$ cent. longi, 27-34 mill. lati, aliique surculorum 28 cent. longi, basi ultra 5 $^1/_2$ cent. lati. Pedunculi 18-27 mill. longi, compresso-angulati, receptaculo parvo subdecemfloro, pedicellis circ. 6 $^1/_2$ mill. longis. Perigonii phyllis anguste ellipticis, acuminato-acutis, 4 $^1/_2$ mill. longis. Antheræ lineares. Fructus non visus. — Species ex cl. auct., cujus verba transcripsi, distinctissima, sed variabilis. Kunthio mihique ignota.

Prope Xalapam Mexicanorum (Schiede a Schl. cit.).

46. **S. medica** (Schlecht. et Cham. in Linn. 6, p. 47); limbis ovato-hastatis, amplis, membranaceis; pedicellis flore duplo longioribus; baccis rubris, pedicello longioribus. — Schlecht. in Linn. 18, p. 44; Guimp. et Schlecht. Azneigew., t. 296 (fide Kunth.); Kunth Enum. 5, p. 237; Nees jun. Ic. plant. off. suppl., icon picta, sine num. Salsaparilla e Vera Cruz, off., ex Nees, l. c.; Planch., Traité des drogues, I, p. 562, fig. 255, 256. Salsepareille della Conta, de Tuspan, fide G.

Planch., ibid. Salsepareille de Honduras, auct. Gall., fide ejusd., ibid.

Rhizoma ex Nees, l. c., tenax, longitudinaliter striatum, cortice denso, albo vel albido-purpureo, raro amylaceo. Caulis ramique validi, angulati, flexuosi, pallidi, substriati, inermes aut præsertim ad originem foliorum aculeis paucis nunc subreflexis 3-8 mill. longis armati. Ramuli graciles, subteretes vel subquadrati, valde flexuosi. Petioli jun. cent., vetustiores 4-5 cent. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginati, raro aculeis paucis armati, cirrhis demum validis. Limbi e basi late cordata utrinque rotundato-lobata ovata vel oblonga forma generali ex ovato-acuta ad hastatam in eod. specim. variantes, 1-2 decim. longi, 5-13 cent. lati, lobis 2 inferioribus usque ad 5-7 cent. longis, supra lobos plus minus constricti, inferne 7-9-nervii, parenchymate tenui pellucide punctato et lineato, margine integro, aculeis interdum subtus in basi nervi centralis. Pedunculi masc. (specim. 220 in h. h. petr.) 1-4 cent. longi, umbella 16-24-flora. Pedicelli 8-10 mill., receptaculo globoso 3-4 mill. lato cum bracteolis minimis lanceolatis inserti. Sepala et petala oblongo-lanceolata, 4-5 mill. longa. Antheræ oblongæ, obtusæ, longit. filamenti. Flores fem. (ex specim. 337 Ervendberg) sepalis late ovato-oblongis, 3 mill. longis; petalis oblongis, subbrevioribus. Stamina sterilia normaliter 3? (in uno flore obs. 4, in altero 2), ovario $^1/_2$ breviora. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, excurvata, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Pedunculi fructif. (ex ic. opt. Nees.) 2 cent. longi. Baccæ numero 8-10, rubræ, 8-10 mill. latæ, sæpius 3-spermæ, pedicellis 5-7 mill. receptaculo minimo insertæ.

In Mexico, prope Papantla (Schiede! 985 in h. ber.), prov. Vera Cruz (Schiede in Linn. 1829, p. 576; Jardin in h. cadom.), Punte de Dios (Ehrenb. 777 in h. ber.), ad Orizaba (Hahn e Mus. par. in h. h. petr.).

β, *bracteata;* pedunculis frequenter ex axillis bractearam (nec foliorum) in ramis axillaribus. — Rami et folia ut in α, sed rami floribundi axillares pedunculos 3-5 nunc ex axilla bracteæ et nunc folii gerentes. Bracteæ squamæ basi ramorum subsimiles, ovato-acutæ, interdum 3-dentatæ, 2-5 mill. longæ. Flores masc. ut in α. — Transitio præbet ad species § 2, præsertim ad affinem S. grandifoliam Regel.

In Mexici prov. Huasteca (Ervendberg 336 in h. kew) et prope Tuxpan (Imper. Maxim. in h. vind.).

47. **S. Moranensis** (Martens et Gal. in Bull. Acad. Brux. v. 9, n. 10, p. 18); limbis ovatis, margine eroso-denticulatis; pedicellis flore æqualibus. S. sylvatica Kunth! Enum. 5, p. 235 (excl. syn. S. cordifolia Schl. et Cham.). Mecapatli Hernand. Mex., p. 288 (ic. sine fl. nec fr., foliis magis ovato-acutis quam in speciminibus); Icones ined. Mexic. apud. DC. t. 1276 (miro modo cum planta Ehrenb. congruens). S. Pseudo-China Martens et Gal. (fide specim. sine fl. et fr., n. 5476 in h. Mus. par.).

Rhizoma (ex ic. Hern.) parvum, vix ab inferiori parte caulium distinctum, radices simplices deorsum mittens, Mexicanis officinale. Caules teretes, non elati; ramuli subangulati, striati; ambo aculeis perpendicularibus, acutissimis, non validis, sæpe nigricantibus, passim armati. Petioli 4-7 mill. longi (etiam 2 cent. in specimine non florif. h. Boiss.), usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginati, cirrhis gracilibus. Limbi e basi plus minus ovato-obtusa vel subcordata longe lanceolati, acumine acuto, 5-9 cent. longi, basi 1-4 lati, 5-7-nervii, margine in sicco eroso-sinuati, membranacei, sicci lutescentes, nervulis utrinque eminentibus, parenchymate subtus paulo pallidiore, crebre pellucide punctato et passim lineato. Pedunculi masc. (ex ic. Fl. Mex. ined.) et fem. (e planta Ehrenb.) petiolo æquales vel sublongiores, 4-14 mill. longi; masc. (in specimine rite evoluto Graham. in h. kew) petiolo 4° sæpius longiores, 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ cent. longi. Umbellæ 9-15-floræ. Pedicelli masc. ex icone demum cent. longi, ex unico in specim. Galeotti h. par. 4 mill. solum, sed in specimine perfecto Graham. 7-8 mill. Sepala et petala albida, elliptico-acuta, 3 $^1/_2$-4 mill. longa. Antheræ oblongæ, $^1/_3$ longit. filamenti. Flores fem. (e specim. Ehrenb.) pedicellis 2-4 mill. receptaculo vix mill. lato ebracteolato insertis. Sepala et petala lanceolata, subæqualia, 3 mill. longa, campanulata, demum superne excurvata. Stamina sterilia numero a Kunth. non dicto; ex autopsia floris unius unicum stamen, ex alabastro altero duo, $^1/_4$-$^1/_3$ longit. ovarii oblongi 3-sulcati. Stigmata linearia, ovario triplo breviora, uncinato-reflexa. Baccæ (e specim. Schmitz) in sicco nigricantes, 6-7 mill. latæ.

In Mexico (Ehrenb. 522 in h. ber.; Uhde 529, ibid.; Schmitz 443, in h. vind.; Hahn sine num. a Mus. par. in h. h. petr.), prope urbem Mexico (Hern., l. c.; Graham in h. kew.), ad Real del Monte (Gal. 5470 in h. Mus. par.), ad Orizaba (5476? ejusd., sine fl. nec fr.).

β, *Schaffneriana;* aculeis a basi ramorum usque versus medium crebris. — In Mexico (Schaffner 159, 183, in h. ber.).

48. **S. densiflora**; ramis inferioribus teretibus; petiolis usque ad $^1/_2$-$^3/_4$ vaginatis; limbis ovatis eroso-denticulatis; pedicellis flore $^1/_2$ brevioribus.

Inermis. Rami infra floriferos teretes; floriferi angulosi, striati. Petioli 4-10 mill., ad $^1/_2$-$^3/_4$ vaginati, cirrhiferi. Limbi superiores 3-5 cent. longi, 1 $^1/_2$-2 cent. lati, e basi obtusa vel subcordata ovato-acuminati, acumine acuto, 5-nervii, margine tenuiter eroso-denticulato vel subintegro, in sicco supra fuscescentes, subtus pallidiores, tenues, pellucide punctati et obsolete lineati. Flores masc. ignoti. Pedunculi feminei petiolo subbreviores vel æquales, raro 8 mill. longi, umbella densa 10-12-flora. Receptaculum minimum, ebracteolatum. Pedicelli flore aperto solum 1-2 mill. longi. Sepala et petala lanceolata, subæqualia, 3 mill. longa, campanulato-conniventia et demum apice ex-

curvata. Stamina sterilia 6, ovarii medium superantia. Ovarium oblongum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, uncinato-reflexa, $^1/_3$ longit. ovarii. Baccæ ignotæ. — Proxima S. Moranensi, sed pedicelli breviores et stamina sterilia numero completa.

In Mexici prov. Toluca (Andrieux 9, in h. DC., h. Webb, nunc florent., h. monac., h. vind.).

β, *Christmarensis;* limbis latioribus, 7-nerviis; pedunculis petiolo pauco vel duplo longioribus. — Hanc dubitatim ad S. invenustam Kunth. adjunctam in h. ber. vidi, sed differt vagina petioli longiore et latiore, textura folii et pedicellis multo brevioribus. Aculeus brevis rectus in ramo adest. Folium rami ante floriferum petiolo 15 mill. longo, ad $^2/_3$ vaginato; limbo rotundato, 3 cent. longo, 4 cent. lato, apice in emarginatura mucronato formam anomalam præbet. Pedunculi 1-2 cent. longi. Flores feminei sepalis ellipticis obtusis; petalis oblongis, subæqualibus, angustioribus. Stamina sterilia in uno flore aperto lapsa, in altero 2, ovario $^1/_2$ breviora. Ovarium ellipsoideum. Stigmata erecta, linearia, $^1/_4$-$^1/_3$ ovarii. — An species propria? Differt a S. Botteri pedunculis longioribus.

In collibus Mexici circa San Miguel (plures sunt loci illius nominis) a v. Christmar, anno 1849, lect. (h. ber.).

49. **S. Botterii;** ramis acute 4-angulis; limbis ovatis, integris; pedicellis florem æquantibus; baccis longitudine pedicelli. S. medica? Botterii exs. n. 467 (specimen florif., non alt.). S. Domingensis Hohen.! pl. Schaffn. exs. 102 (non Willd.).

Rami in sicco lutescentes; inferiores (in spec. Botterii) validi, recti, acute 4-anguli, apice minus angulosi, passim aculeis brevibus nigricantibus armati; ramuli florif. obtuse 4-anguli vel subteretes. Petioli in ramo florif. 5-8 mill., non cirrhiferi, fere ad medium marginibus initio tenuibus et denticulatis, postea coriaceis et sinuosis vaginati. Limbi jun. ovato-oblongi, acute acuminati, basi interdum inæquali acuti vel obtusiusculi, 7-nervii, in ramis vetustioribus late et inæqualiter cordati, priores 4-6 cent. longi, 2-3 lati, posteriores 7-8 cent. longi latique, acumine contundato, 9-nervii, ex torsione vel inæqualitate adspectu 3-quintuplinervii, margine frequenter undulato-replicati, supra nitidi, subtus pallidiores, in sicco fuscescentes, pellucide punctati et lineati. Pedunculi masc. petiolo subæquales vel breviores, 5-10 mill. longi. Umbella 20-30-flora. Receptaculum vix distinctum, bracteolis ovato-lanceolatis minimis paucis. Pedicelli flore aperto 5 mill. longi. Alabastra obovoidea, matura 4 mill. longa; sepalis ellipticis, obtusis; petalis oblongis, angustioribus. Antheræ ovatæ, obtusæ, tunc filamento longiores. Florem apertum non vidi. Pedunculi fem. (Bourgeau 2509) masculis similes, floribus

in umbella paucioribus, pedicellis 5 mill. ovarium obovoideum cæteris lapsis gerentibus. E specimine Schaffner pedunculi interdum gemini (monstrosi ?), masculis similes, pauciflori. Sepala ibi ovato-oblonga, 2 mill. longa. Petala fere æquilonga, angustiora. Stamina sterilia $^1/_3$ ovarii, numero (ex situ) forsan sex, in plerisque flor. lapsa. Ovarium obovoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, linearia, obtusa, erecto-excurvata, $^1/_4$ longit. ovarii. Baccæ juniores (ex spec. Hahn) pedicellis cent. longis. — Specimina fructif. Botterii cum hisce mixta in h. DC. et Boiss. ad S. Schlechtendalii pertinent. Species sine ramis inferioribus quadratis difficile ab affinibus S. invenusta, cordifolia, Moranensi distinguitur.

In Mexico circa Orizabam (Botteri n. 467 in h. DC. et h. Boiss.; Bourgeau 2509 a Mus. par. in h. h. petr.; Bourgeau 237 et 1131 a Mus. par. in h. Kew; Fred. Müller 412 in h. h. petr.); in Mexico (Schaffner 179 in h. ber.; 102 in h. florent; Hahn, e Mus. par. in h. h. petr.).

50. **S. invenusta** (Kunth ! Enum. 5 p. 234); ramulis teretibus; limbis ovato-lanceolatis, integris; pedicellis flore sublongioribus; baccis longitudine pedicelli.

Caules ramique vetustiores ignoti. Ramulus fructifer (in h. ber. unicus) gracilis, teres, inermis. Petioli 5-10 mill. longi, basi usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ anguste (in specimine Bourgeau latius) vaginati, cirrhis nullis aut nascentibus. Limbi ovato-lanceolati, acute acuminati, basi initio acuti, deinde obtusi, 6-9 cent. longi, 2-4 $^1/_4$ lati, 7-nervii, in sicco fuscescentes (minus quam in S. Botterii), subtus vix pallidiores, firmi, margine integerrimi, parenchymate opaco vel passim pellucide punctato et rarius lineolato. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi 5-15 mill. longi, compressi, apice 3-5-carpi. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, foveolis 5-8 et bracteolis minimis ovato-acutis donatum. Pedicelli 5-6 mill. longi. Baccæ globosæ, immaturæ 5-6 mill. latæ, in herb. colore nigricanti-cæsio.

Hic verisimiliter referendum specimen 48 Linden. in h. kew, ubi ramus florifer similis, folia similia sed paulo minora et sæpius petiolo cirrhifero. Pedunculi masculi petiolo æquales vel longiores, 5-10 mill. longi. Receptaculum millim. latum, ebracteolatum. Umbellæ 7-12-floræ. Pedicelli 7 mill. longi. Sepala cum petalis subbrevioribus ovato-lanceolata, 4-5 mill. longa, a medio excurvata. Antheræ lineares, obtusiusculæ, filamento æquales.

Differt a S. erythrocarpa pedunculis multo brevioribus, receptaculo globoso et forsan pluribus aliis ignotis; a S. Moranensi habitu, foliis latioribus, absentia aculeorum et longit. pedicellorum; a S. Botterii ramis non valde quadrangulis atque armatis, pedunculis longioribus.

In Mexico (Ehrenb. 940 in h. ber.), prope Orizaba (Bourgeau 2650, a Mus. par. in h. h. petr., specimen simile fructif. ; Fred. Müller 1185 in h. h. petr.), prope Xalapa (Coulter n. 1590 in h. kew. specim. fr. jun., et Linden 48 in h. kew., specim. flor. supra descr.)

β, *armata;* ramis unde ramuli floriferi passim aculeis brevibus rectis armati — In Xalapa (Galeotti sine num. in h. kew.) — Specimini florif. 48 Lindenii ibid. et in h. florent. præter aculeos simillima.

51. **S. syringoides** (Griseb. in Flor. bras. v. 3, p. 11); limbis ovatis opacis ; pedicellis flore duplo longioribus. — Kunth ! Enum. 5, p. 197. S. China Vell. Fl. flum. 10, t. 105? (ubi errore fol. 5-nervia), non L. S. Fluminensis Steud. Nom. ?

Rami teretiusculi, læves, cum ramulis angulosis flexuosis ad originem foliorum et alibi (in uno specimine Burch.) aculeis 1-2 conicis rectis apice nigricantibus demum caducis armati, squamis 2 superpositis, ovato-acutis basi stipati. Petioli in ramulis 10-15, in ramis 10-20 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis anguste vaginati, cirrhiferi, ut vulgo infra limbum rumpentes. Limbi ovato-acuminati, juniores basi acuti, vetustiores cordati, priores 4-6 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 cent. lati, posteriores 9-16 cent. longi, 5-9 lati, subtus pallidiores, membranacei et demum subrigidi, 7-nervii, latiores basi 9-nervii, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate juniore pellucide punctato, non lineato, postea opaco. Pedunculi masculi 1 $^1/_2$-3 cent. longi (etiam in uno specim. Claussen. 5 cent.), ideo sæpius petiolo longiores, umbellam 20-30-floram gerentes. Receptaculum subglobosum, 1-2 mill. latum, bracteolis acutis paucis. Pedicelli 9-11 mill. longi. Alabastra ellipsoidea. Sepala oblonga, 5 mill. longa, cum petalis subæqualibus paulo angustioribus patentia. Stamina $^3/_4$ longitudinis sepalorum. Antheræ lineares, obtusæ, florentes filamento æquales. Flores feminei (e specim. 536 St-Hil.) pedunculo 4-5 cent. longo, umbella 15-20- flora. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, bracteolis lanceolatis minimis. Pedicelli centim. longi. Alabastra ovoideo-acuta. Sepala 4 mill. longa, ovato-lanceolata. Sepala angustiora subæqualia. Stamina sterilia.....

In Brasilia merid. (Sello in h. ber. ubi post Griseb. et Kunth. descripsi et in h. kew.), ad Caxoeira do Campo (Claussen 75 in h. DC. h. Deless. et kew, 165 in h. Mus. par.), in Brasilia tropicali (Burchell 5012, 6070 et 7800 in h. kew.), in prov. S. Paolo (h. imp. bras. 145 in h. Mus. par.), in prov. Rio de Janeiro (St-Hil., in h. Mus. par.).

52. **S. rufescens** (Griseb. ! in Fl. bras. v. 3, p. 9); ramulis scabriusculis ; petiolis apice rumpentibus ; limbis late ovatis, coriaceis ; baccis nigris, pedicello brevioribus.

Rami diffusi, striati, cylindrici, cum ramulis paulo angulosis tenuissime (oculo armato) scabriusculi, sicci ut folia rufescentes et inermes, squama unica ovato-acuta 5 mill. longa basi stipati. Petioli 10-12 mill. longi, usque ad $^1/_4$ marginibus inflexis anguste vaginati, cirrhis nascentibus aut elongatis, apice ad limbum rumpentes. Limbi late ovati, basi obtusi vel subcordati, apice obtusi vel rotundati et mucronulati, 5-9 cent. longi, 3-8 lati, 5- et interdum obscure 7-nervii, coriacei, opaci, nervulis utrinque in sicco eminentibus. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi 2-4 cent. longi. Receptaculum globosum, 3-5 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis basi vestitum. Pedicelli 10-20 (ex num. foveolarum), 10-12 mill. longi. Baccæ 4-6 mill. longæ, in sicco nigræ, 3-1- spermæ.

Olim in h. Mart. cum S. cissoide confusa, sed diversissima. Forma folii et longitudine pedunculi parum a S. syringoide differt, sed folia latiora, obtusa, petioli apice rumpentes et squama basi ramulorum simplex.

In Brasiliæ prov. Bahia (Mart. in h. monac.), prope Jacobinam novam (Mart. ex Griseb. l. c.) et ad Orenocum super. prope Maypures (Spruce 3602 in h. kew., fructif., foliis rotundatis, sæpius cordatis, cæt. simill.).

53. **S. larvata** (Griseb. ! in Fl. bras. v. 3, p. 19) ; ramis verrucosis ; limbis anguste lanceolatis, coriaceis, opacis ; pedunculis petiolo æqualibus ; pedicellis flore longioribus. — Kunth ! Enum. 5, p. 232.

Rami cylindrici, inermes, veruccis crebris parvis asperi, sicci cum foliis flavescentes. Petioli juniores 5, vetustiores 10-12 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis angustis vaginati, prope medium non nunquam cirrhiferi, ultra medium vetustiores incrassati et frequenter rugis pluribus transversis (an ictu insectorum) annulati. Limbi anguste lanceolati, e basi acuta et serius obtusa longe acuminati, 8-16 cent. longi, 1-3 lati, rigidi, 5-nervii, nervo centrali aliis multo validiore, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate opaco. Pedunculi masc. ex axilla folii vel interdum bracteæ petiolum ruptum simulantis secus ramulos breves approximati, petiolo longiores, centim. longi, tuberculati. Umbella 15-30- flora. Receptaculum globosum, 5 mill. latum, bracteolis ovato-lanceolatis 1-2 mill. longis. Pedicelli 7-8 mill. longi. Alabastra obovoidea, apice obtuso mucronulata. Sepala obovato-oblonga, mucronulata, 4-5 mill. longa, cum petalis linearibus angustioribus subæqualibus demum patenti-revoluta. Stamina $^3/_4$ longitudinis petalorum. Antheræ lineares, obtusæ, filamento $^1/_2$ breviores. Flores fem. et fr. ignoti. — Ex foliis Sm. Mexicanæ proxima, in aliis char. diversa.

In Brasilia merid. (Sello 213 in h. ber.).

†† *Nervi duo centrali propiores ab eo (in foliis vetustioribus) paulo supra basim discedentes. Antheræ filamento longiores. — Omnes brasilienses.*

54. **S. procera** (Griseb. in Fl. Bras. v. 3, p. 6, excl. syn. Pohl e Goyas et Vell.); limbis ovato-oblongis, acuminatis; pedicellis flore duplo longioribus; baccis pedicello brevioribus. — Kunth Enum. 5, p. 198. S. officinalis Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 6, pro parte. S. Pohliana Kunth Enum. 5, p. 228, pro parte (1).

Rami subteretes, læves, non sine vestigiis pilorum glabrati, sicci paulo striati, cum ramulis angulosis (præsertim prope folia) aculeis rectis aut subincurvis apice nigricantibus facile cadentibus armati. Petioli juniores 12-15 mill., vetustiores 2-3 cent. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus extremitate lobatis vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-oblongi, acuminati, basi juniores acuti, postea obtusi et serius cordati, juniores 8-12 cent. longi, 2-5 lati, in ramis vetustior. 18-25 cent. longi, 8-12 cent. lati, 7-nervii, membrananei, nervulis in sicco eminentibus, pellucide punctati, non lineati; vetustiores opaci, subtus pallidiores. Pedunculi 2-4 cent. longi, in axilla folii, vel interdum (inferiores) bracteæ 5-10 mill. longæ, e vagina folii et ejus apiculo constantis, petiolum ruptum simulantis. Umbella 20-25-flora. Receptaculum globosum, 3-5 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli cent. longi. Alabastra masc. ellipsoidea, juniora acuta. Sepala ovato-oblonga, 5 mill. longa. Petala iis subæqualia, angustiora. Stamina (flore aperiente) $^3/_4$ longit. sepalorum; antheræ lineares, acutiusculæ, filamento duplo? breviores (in alabastro pluries). Sepala et petala fl. fem. magnitudine maris, elliptico-oblonga, e marginibus apice plicatis subacuta. Stamina sterilia 6, ligulata, oblonga, $^1/_4$-$^1/_5$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata basi connexa, inde excurvata, uncinata, linearia, crassa, superne papillosa, $^1/_4$ longit. ovarii. Baccæ (e specimine sine florib., ideo minus certo, Langdorffii) ante maturitatem ellipsoideæ, centim. longæ, utrinque acutiusculæ, nigricantes, monospermæ, pedicellis 15-20 mill. longis receptaculo globoso 5 mill. lato foveolato insertæ.

In Brasilia merid. (Sello 257, 559, aliaque sine num. in. h. ber., ubi post Griseb. et Kunth descripsi; fide Griseb. in prov. Rio lecta), in prov. Rio (Gaudich. 310, in h. DC., h. Deless., h. ber., ubique sine fl. nec fr.; Langsdorff in h. h. petr.); in prov. Matto Grosso (Manso,

(1) S. officinalis Griseb. (S. Pohliana Kunth) quam in h. vind. vidi, e duabus plantis Pohlii, versus rio Abaite lectis, diversissimis conficitur, quamvis ambo sub eodem nomine S. officinalis a cl. auctore scriptæ. Una (3320 herb.), sine fl. nec fr., S. procera videtur. Altera (3875 herb.), petiolis longissimis, vagina et cirrhis nullis, limbi nervatione minime Smilacis, est verisimiliter Dioscorea, sine fl. nec fr.

fide Griseb.), prope rio Abaite (Pohl. 3320 in h. vind., sine fl.); in prov. Sancti-Pauli (Gaudich. 138, 139 in h. Mus. par.); Minas geraes (St-Hil. 2228 ibid.); verisimiliter in Guyana gallica (ex folio ingenti a Perrottet allato, in h. Mus. par.)

55. **S. Tijucensis**; limbis lanceolatis; pedicellis flore duplo longioribus.

Rami (in ead. planta) obtuse angulosi vel subcylindrici, lævigati, substriati, ad originem foliorum vetustiorum nonnunquam aculeis paulo recurvatis validis armati, squama basilari ovato-acuta 4-7 mill. longa demum frequenter fissa. Petioli 1-2 $^1/_2$ cent. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus parallelis extremitate lobatis vaginati, tarde cirrhiferi, versus medium rumpentes. Limbi lanceolati, rarius oblongo-lanceolati, basi juniores acuti, cito obtusi, 9, vel sæpius 11-18 et interdum 20 cent. longi, 3-5 $^1/_2$ lati, membranacei, in sicco fuscescentes, in medio tarde triplinervii, nervis extimis præterea 2, parenchymate juniore pellucide punctulato, non lineato, deinde opaco. Pedunculi feminei ex axillis inferne bractearum, supra foliorum juniorum, apice rami deficientes, 1-2 cent. longi. Umbella 7-12-flora. Bracteæ 10-6 mill. longæ, concavæ, apice obtuse bilobæ et medio cuspidatæ, inferiore majore a squama rami distante et cum ea alternante. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 12-15 mill. longi. Sepala et petala late ovato-lanceolata, apice ipso obtusiusculo, 6 mill. longa, erecta, apice excurvata, caduca. Stamina sterilia verisimiliter 3, vix $^1/_2$ longitudinis ovarii, in floribus obs. pro parte defloratis numero 2-1. Ovarium subglobosum, vix trisulcatum. Stigmata linearia, erecto-excurvata, valde papillosa, $^1/_3$-$^1/_4$ longitudinis ovarii, caduca. Baccæ ignotæ.

In Brasilia ad Tijuca prov. Rio de Janeiro (Riedel 1219 in h. h. petr., a Griseb. non viso); in Brasilia loco non dicto (Helmreichen n. 208 in h. vind.).

β, *Gardneriana*; bracteis integris vel obtuse 3-lobatis, lobo medio majore. — Videtur mas præcedentis, ubi bracteæ paulo diversæ, in eod. specim. cæterum variantes. Pedicelli masc. cent. longi. Sepala ovato-lanceolata, obtusiuscula, fere 5 mill. longa. Petala subsimilia, paulo angustiora. Stamina $^3/_4$ longit. sepalorum. Antheræ lineares filamento subæquales.

In mont. Orgaos (Gard. 5894 in h. kew.)

γ, *Pohliana*; racemis parum evolutis, bracteas nec folia gerentibus. S. salicifolia Griseb. in h. vind. (non h. monac.), Fl. bras. v. 3 p. 19, quoad specimen Pohlii. Rami et folia omnino formæ α. Superficies limbi sæpe insectu eodem modo destructa ac in specim. Riedelii et Burchelli var. α. Inflorescentia ad § 2. pertinet, sed verisimiliter casu anomala. Racemi ex axilla folii vetusti 4-5 cent. longi;

Bracteæ ut in α, medio sæpe setaceæ. Alabastra masc. 4 mill. longa. Valdopere differt a S. salicifolia, longitudine petioli, diametro minore receptaculi et magnitudine floris.

In Brasilia (Pohl 4569 in h. vind.).

56. **S. ramiflora** (Griseb. ! in Fl. bras. v. 3, p. 7); limbis ovato-acutis; pedicellis flore sublongioribus; baccis pedicello subæqualibus. — Kunth ! Enum. 5, p. 196. S. lutescens Vell. Fl. flum. 10, t. 109?

Rami teretes, graciles, sicci substriati, ad originem foliorum passim aculeis brevibus conicis armati; ramuli angulosi. Squamæ gemmulares basi ramorum ovato-acutæ, pungentes, 3-4 mill. longæ, integræ. Bractea prima rami squamæ superposita et sæpius basi ea inclusa. Folia subperennia. Petioli juniores 5-7 mill. longi, vetustiores duplo longiores, usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ marginibus extremitate lobulatis angustissime marginati, demum cirrhiferi, medio rumpentes. Limbi juniores e basi acuta ovato-acuminati, vetustiores e basi obtusiuscula ovato-acuti, priores 4-6 cent. longi, 15-20 mill. lati, posteriores (ex unico) 6 cent. longi, 3 $^1/_2$ lati, nervis 7, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim in folio juniore discedentes, in paucis foliis ejusdem rami fere basilares, parenchymate membranaceo, pellucide punctato, non lineato, vetustiore opaco. Pedunculi masc. inferiores in axilla bracteæ ovato-lanceolatæ, superiores folii, 15-20 mill. longi. Umbella 7-15-flora. Receptaculum globosum, 1 $^1/_2$-2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis minimis. Pedicelli 5-7 mill. longi. Alabastra ellipsoidea. Sepala petalaque oblonga, subæqualia, 4 mill. longa. Stamina iis $^1/_4$ breviora, antheris linearibus, obtusis, filamento duplo et ultra longioribus (vetustioribus tamen non visis). Flores ignoti. Pedunculi fructiferi (e specimine Mart.) 12-15 mill. longi. Receptaculum 3 mill. latum, globosum. Pedicelli 6-10 mill. Baccæ paucæ, in sicco nigræ, 9-10 mill. latæ.

In Brasilia merid. (Sello in h. ber., ubi determ. Griseb.) et in prov. Minas Geraes ad Serro Frio (Mart. in h. monac., specimen mancum).

** *Pedunculi per anthesin petiolo breviores, interdum fere nulli, non nunquam fructu maturo petiolo longiores. — Nervi foliorum in omnibus basilares. — Sp.* 57-64.

Ex America meridionali (1).

57. **S. staminea** (Griseb. in Fl. bras. v. 3 p. 11); limbis foliorum ovato-lanceolatis; pedicellis flore longioribus. — Kunth Enum. 5 p. 224.

(1) In unica specie ubi flores feminei cogniti stamina sterilia 6.

Rami subteretes, sicci striati, cum ramulis angulosis inermes. Petioli in ramulis floriferis 5-10, postea 10-20 mill. longi, juniores usque ad $^1/_3$, vetustiores ad medium vaginati, tarde cirrhiferi. Limbi in ramulis florif. ovato-lanceolati, basi longe attenuati, apice acuminati, 7-9 cent. longi, $1^1/_2$-3 lati, in ramis vetustioribus ovato-acuminati, basi obtusi, 10-11 cent. longi, 4-5 lati, rigidi, non coriacei, supra lucidi, subtus paulo pallidiores, 5- et cum nervo minore juxta marginem 7-nervii, rete nervulorum in sicco utrinque eminente, parenchymate ubi non opaco pellucide punctato et passim lineato, vetustiore parum diverso. Pedunculi masc. (e speciminibus Sello) in eodem ramo 1-10 mill. longi, umbella 5-30-flora. Receptaculum globosum vel subellipticum, 4-5 mill. longum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 7-8 mill. longi. Alabastra obovoideo-oblonga. Sepala lineari-obovata, obtusiuscula, 4-5 mill. longa, cum petalis linearibus subæqualibus angustioribus a medio excurvata. Stamina $^3/_4$ longit. sepalorum ; antheræ oblongæ, excurvatæ, filamento 4°-5° breviores. Pedunculi fem. (e specimine Riedel), in eodem ramo 2-10 mill. longi, masculis cæterum similes, umbella 4-10-flora. Receptaculum 2-3 mill. latum, subglobosum, bracteolis ut in masc. Pedicelli 4-5 mill. longi. Alabastra ovoideo-oblonga. Sepala oblonga, acutiuscula, 3 mill. longa, cum petalis oblongis angustioribus subæqualibus parum excurvata, cito cadentia. Stamina sterilia 6, acuminata, $^1/_3$-$^1/_2$ longit. ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, obtusa, excurvata, $^1/_3$ longit. ovarii. Baccæ ignotæ, majores quam in aliis speciebus si t. 108 Vell. hîc vere referenda et naturæ conformis.

In Brasilia merid. (Sello in h. ber., h. h. petr. et h. Boiss.) et circa Porto Estr. (Riedel sine num. in h. h. petr.) ; in prov. Rio, prope Mandiocca (Riedel ex Griseb. l. c.); in Brasilia (Riedel et Langsd. 54 in h. h. petr.) ; in prov. Minas Geraes (St-Hil. 2445 in h. par.); Sti-Pauli (h. imp. bras. 141 in h. par.).

58. **S. robusta** (Griseb.! in Flor. bras. v. 3, p. 12); limbis ovatis, abrupte cuspidatis; baccis pedicello æqualibus.— Kunth Enum, 5, p.228.

Rami teretes, robusti, cum ramulis fructiferis subangulosis inermes. Petioli centim. et secundo anno $1\,^1/_2$ cent. longi, usque ad 1/4 vaginati, vetustiores cirrhiferi. Limbi ovati, basi obtusi et ad petiolum ipsum cuneati, apice cuspide obtusiusculo acuminati, 7-9 cent. longi, 3-6 lati, rigidi, non coriacei, supra lucidi, subtus paulo pallidiores, 7-nervii, nervis parum validis in petiolo decurrentibus, nervulis reticulatis in sicco utrinque eminentibus, parenchymate passim pellucido et punctulato non lineato. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi 4-5 mill. longi. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis ovato-acutis minimis circa foveolas tectum, fructus 3-8 gerens. Pedicelli 6-7 mill. longi. Baccæ 6-10 mill. latæ, subglobosæ, 3-1- spermæ,

in sicco nigricantes. — Exfoliis et infloresc. manifeste S. stamineæ proxima, sed limbi acumen abrupte cuspidatum.

In Brasilia merid. (Sello in h. ber. ubi Griseb. nominavit).

59. **S. floribunda** (Kunth! Enum. 5, p. 229); limbis ovato-ellipticis, cuspidato-acuminatis; pedicellis flore æqualibus; antheris obtusis.

Rami teretes, substriati, cum ramulis paulo angulosis inermes. Petioli 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis primo parum distinctis postea latioribus vaginati, tarde cirrhiferi, supra medium tandem rumpentes. Limbi ovato-elliptici, basi juniores acuti, vetustiores obtusi, apice cuspidati vel acuminati (in specim. Hartw. præsertim), 5-7 cent. longi, 3-5 lati, rigidi, 7-nervii et latiores 9-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, nervulis reticulatis in sicco utrinque eminentibus, parenchymate sæpius opaco, juniore pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. petiolo breviores, 5-7 mill. longi, umbella 8-40-flora. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis. Pedicelli 7 mill. longi. Alabastra obovoideo-oblonga, basi acuta, apice demum obtusa. Flores colorati. Sepala obovato-oblonga, obtusa, 5-7 mill. longa, cum petalis oblongis angustioribus subæqualibus a medio excurvata. Stamina petalis parum breviora. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento $^1/_2$ breviores, demum annulares. Flores fem. ignoti.

In Peruvia (Ruiz in h. ber.; Pavon in h. Webb, nunc florent., h. Deless.; Hartweg 856 in h. ber., h. Webb), circa Loxa (Hartw. 856 in h. kew.), in prov. Quito (Hartw. 856 in h. Boiss.)

60. **S. eucalyptifolia** (Kunth! Enum. 5, p. 230); limbis oblongo- et serius ovato-acuminatis; pedicellis flore æqualibus; antheris apiculatis; baccis pedicello subæqualibus. S. Purtrampui Ruiz in h. ber. (quod nomen etiam S. febrifugæ). S. subinermis Presl! Reliq. Hænk. 1, p. 132 et h. prag.

Inermis. Rami teretes, substriati, ramulis paulo angulosis. Petioli 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis primo parum distinctis postea latioribus vaginati, tarde cirrhiferi, supra medium tandem rumpentes. Limbi juniores oblongo-acuminati, vetustiores ovato-acuminati, priores basi acuti, poster. obtusi, 8-14 cent. longi, 3-7 lati, rigidi, 9-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, nervulis reticulatis in sicco utrinque eminentibus, parenchymate sæpius opaco, juniore vix pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. in axilla folii, sæpius 5-7 mill., rarius 8-10 (in eod. ramo) longi, umbella 10-40-flora. Receptaculum globosum, 5-7 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis. Pedicelli floris aperti non extant in speciminibus. Alabastra 3-4 mill. longa, sepalis petalisque omnino S. floribundæ, antheris

oblongis, obtusis, in medio manifeste apiculatis, filamento æqualibus, postea... Flores fem. ignoti. Pedunculi fructiferi 3-5 mill. longi. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum. Pedicelli 7-8 mill. longi. Baccæ sæpius 5-6, globosæ, 6-10 mill. latæ, in sicco nigricantes, 3-2-spermæ. Admodum S. floribundæ proxima floribus tamen magis elongato-acuminatis, antheris apiculatis.

Specimen unicum S. subinermis Presl (in h. prag.), sine loco natali in schedula, sed e Peruvia? aut Chili? ex Presl l. c., nullo modo a ramis floriferis masculis parvifoliis S. eucalyptifoliæ Kunthii differt. Limbus major (anni præteriti), 9 cent. longus, 4 latus, forma et consistentia omnino speciei. Antheræ apiculatæ. Nomen vetustius non servavi, quia falsum. Desunt equidem omnino aculei.

In Peruvia (Ruiz in h. ber., Pavon in h. florent. et h. Boiss.)

Ex America septentrionali. — Stamina sterilia tria.

61. **S. laurifolia** (Linn. Sp., ed. 2, p. 1460, excl. syn. Plum.); limbis foliorum oblongis vel ovato-oblongis, coriaceis, 3-5-nerviis, subtus pallidioribus; baccis nigris. — Pursh Fl. N. Amer. 2, p. 251; Chapm. Fl. S. U. St. p. 476; A. Gray, Man. bot. N. U. St., ed. 1868, p. 520; Kunth Enum. 5, p. 184. Smilax lævis laurifolia, etc. Catesby Car. 1, t. 15.

Frutex alte scandens, sempervirens. Rami teretes, plerumque inermes; ramuli subangulosi, inermes. Petioli 5-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ marginibus parallelis tenuissime et brevissime ciliolatis extremitate acute vix lobulatis vaginati, versus apicem incrassati, non tamen orbiculati, in medio rumpentes. Limbi oblongi vel ovato-oblongi, basi acuti vel obtusiusculi, apice acuti vel mucronati, inferiores 8-13 cent. longi et 3-6 lati, superiores 6-8 longi et 1-2 $^1/_2$ lati, sæpius 3-nervii, interdum (in fol. ovato-oblongis 5-nervii), plus minus coriacei, supra nitidi, subtus impoliti et sæpius pallidiores, parenchymate vel opaco vel pellucide punctato, non lineato, margine integerrimo revoluto. Pedunculi petiolo plerumque dimidio breviores, rarius æquales, in specimine floridano fructifero h. mei superiores petiolo breviores, inferiores (vetustiores) multo longiores, etiam 15-20 mill. longi. Umbella 8-15-flora. Pedicelli 4-7 mill. longi, receptaculo globoso 1-2 mill. lato cum bracteolis minimis ovato-acutis inserti. Alabastra masc. obovoidea, obtusa. Sepala petalaque oblonga, 4 mill. longa, apice ex marginibus inflexis acutiuscula. Antheræ lineares, filamento 4°-5° breviores. Flores feminei (e specim. h. cadom.) sepalis lanceolatis acutiusculis 3 mill. longis, petalis oblongis subæqualibus angustioribus, ambobus erectis. Stamina sterilia 3, ovarii $^2/_3$ longitudinis. Ovarium ovoideum, non sulcatum. Stigmata erecta, apice excurvata, linearia,

ovario multo breviora ; ex cl. A. Gray stigma sæpius unicum. Baccæ globosæ, nigro-cæsiæ, 6-7 mill. latæ, monospermæ et tarde autumno sequente maturescentes (ex Chapm.), pedicellis haud elongatis, receptaculo parum incrassato. — Duæ adsunt formæ : una foliis oblongis, angustis, coriaceis, opacis ; altera foliis ovato-oblongis, basi longius acutis, minus coriaceis, pellucide punctatis. In eodem specimine transitus adsunt.

In America septentr. a New-Jersey (A. Gray Man. bot. n. U. St.) per Carolinas (Fraser et Bosc in h. DC., Curtis in h. Boiss.) et Georgiam (Beyrich in h. ber.), usque ad Floridam (A. Gray in h. DC.); in Alabama (Buckley et Torr. in h. Boiss) et Arkansas (Engelm. 154 in h. ber.)

β, *buplevrifolia* (Delile in h. bruxell.) ; limbis foliorum angustioribus (11 cent. longis, 10-12 mill. latis). —In Carolina.

62. **S. lanceolata** (Linn. Sp., ed. 2, p. 1461) ; limbis ovato-lanceolatis, membranaceis, 5-7-nerviis, subtus albidis ; baccis obscure rubris.—Ell. Sketch Car. et Georg. 2, p. 698 ; Kunth Enum. 5, p. 220 ; Chapm. Fl. S. U. St. p. 476. Smilax non spinosa, baccis rubris Cat. Car. 2, t. 84, fig. infer. (fructifer, mediocris). S. laurifolia Pœpp. exs. Cub. in h. ber. ? S. reticulata Desv. in Ham. Prodr. p. 58 (fide speciminis a Desv. nuncupato in h. Mus. par., altero ad S. Domingensem refer.).

Frutex alte scandens, sæpius inermis, interdum parce aculeatus, sempervirens (ex Chapm. Fl. S. U. St.), vix sempervirens (A. Gray, Man. Fl. N. U. St. p. 520), quod e specimin. herb. verisimile. Rami teretes ; ramuli subangulosi. Petioli 5-12 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus parallelis brevissime ciliolatis extremitate acute lobulatis vaginati, cirrhis sæpius nullis aut mediocriter evolutis, passim elongatis. Limbi ovato-lanceolati vel rarius lanceolati, basi acuti vel acuminati, apice acutissime vel obtusiuscule acuminati, 5-8 cent. longi, 2-3 $^1/_2$ lati, membranacei, supra nitidi, subtus paulo pallidiores et impoliti, 5-7-nervii, parenchymate pellucide punctulato et passim interdum lineato. Pedunculi petiolo æquales. Umbella 15-30-flora. Pedicelli 4-7 mill. longi, receptaculo globoso, 3 mill. lato inter bracteolas minimas ovato-acutas inserti. Alabastra masc. elongato-obovata, basi longe attenuata, apice obtusa. Sepala et petala oblongo-obovata, obtusa, 1-nervia, 4-5 mill. longa, a medio excurvata. Antheræ lineares, obtusæ, filamento 4° breviores, demum annulari-recurvatæ. Alabastra fem. (e specim. Hook. in h. ber.) oblonga, obtusa. Sepala lanceolato-oblonga, obtusa, 4 mill. longa, cum petalis angustioribus subæqualibus patentia et caduca, ex autopsia alabastri ambo certe 1-nervia. Stamina sterilia ex Kunth. 3 ? ; in autopsia unius alabastri unicum vidi, sepalo opposi-

tum, medium ovarii superans. Ovarium ovoideum aut ellipsoideum, $^2/_3$ longitudinis sepalorum. Stigmata sæpius 3, linearia, elongata, obtusiuscula, $^1/_3$ longit. ovarii, erecto-divergentia, intus præsertim et extus paululum papillosa, in alabastro $^3/_5$ longitudinis ovarii, erecta et medio disjuncta. Baccæ globosæ, 5 mill. latæ, obscure rubræ (A. Gray), pedicellis non elongatis receptaculo subincrassato insertæ. — Confer ad S. albam, inter sp. dubias, n. 194.

In Virginia merid. (A. Gray Man. ed. 1868 p. 520), Carolina, Georgia (Beyrich in h. ber. et h. h. petr.), Florida (Chapm. Fl. S. U. St.), Arkansas (Engelm. n. 153 in h. ber.), Louisiana (Hook. in h. ber.) et Texas (Lindl. in h. ber., Lindheim. 195 in h. h. petr. et h. Boiss., Hall 640 in h. Boiss., Drumm. 349 bis in h. Boiss., Drummond, 3e envoi 433 in h. Boiss. et h. Webb, nunc florent.), et forsan in sylvis Cubæ ad Caobas (ex specim. dubio, sine fl. et fr., Pœppig. in h. ber., a Kunth ad S. Domingensen relato, sed fol. potius præsentis et pedunculis 3-10 mill. longis ; specimen vero ejusd. loci cum ead. schedula sine nom. Pœpp. in. h. Boiss. est S.Domingensis propter pedunculos 3-0 mill. longos).

An S. lanceolata, Domingensis et Schlechtendalii varietates dicendæ unius speciei ? Distinctas servavi, propter characteres in phrasibus dictos et flores femineos in ultima ignotos, coloremque fructus nondum satis cognitum.

63. **S. Domingensis** (Willd.! Sp. 4, p. 783 et h. fol. 18397, planta sinistra); limbis ovato- vel elliptico-acuminatis, submembranaceis, 5-7- nerviis, concoloribus; baccis rubris?—Kunth Enum. 5, p. 222 (excl. syn. S. laurifolia Pœpp. pro parte); Griseb. Pl. Cub. p. 251. S. reticulata Desv. in Ham. Prodr. (fide speciminis in h. Mus. par. a Desv. nuncupato, altero ad S. lanceolatam refer.).

Rami (e speciminibus typicis Richardianis in h. Willd. et h. Desf. nunc florent.) teretes aut extremi subangulosi, inermes. Petioli 5-15 cent. longi, juniores ima basi marginibus ciliolatis vaginati, deinde (e specimin. Linden et Wright) marginibus parallelis glabriusculis extremitate sublobatis usque ad $^1/_4$ vaginati, cirrhis secundo anno evolutis. Limbi ovati vel elliptici vel oblongi, basi acuti, apice acuminati vel acuti, 7-8 cent. longi, 2-4 lati, 5- et sæpius 7-nervii, nervis extimis margini integro valde approximatis, ex torsione basis limbi vetusti nervatione adspectu subtriplinervia, non coriacei, supra nitidi, subtus vix pallidiores, pellucide plus minus lineati et punctulati. Pedunculi petiolo multo breviores (1-3 mill. longi), in specimine Linden 2-4 mill. longi. Receptaculum capitatum, in specim. typ. fem. 2-2 $^1/_2$ mill. latum (in aliis 3 mill.), bracteolis ciliolatis ovato-acutis vel acuminatis minimis. Umbella circiter 8-30-flora. Flores

masculi (e specim. Linden et Wright) pedicellis 5 mill. longis, alabastro ovoideo. Sepala elliptica, obtusa, 4 mill. longa, cum petalis angustioribus subæqualibus acutiusculis tenuia, demum a medio revoluta, colore luteo (ex sched. Linden). Stamina sepalis subbreviora. Antheræ lineares, obtusæ, filamento 4°-5° breviores. Flores fem. (e typo h. Desf.) pedicellis 4-5 mill. longis, alabastro ovoideo-oblongo obtuso. Sepala et petala coriacea, elliptica, apice papillosa, nondum divergentia, sepalis 2-2 $^1/_2$ mill. longis, obtusis, petalis vix brevioribus, angustioribus. Stamina sterilia 3, sepalis opposita, $^1/_3$ longit. ovarii. Ovarium ellipsoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, linearia, torta, erecta, undique et præsertim intus papillosa, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Baccæ (e specim. Wright) 9-10 mill. latæ, in sicco nigræ, sed in specim. optime servato h. h. petr. potius ex rubro exsiccatione nigricantes, pedicellis 8-12 mill. longis receptaculo 3-4 mill. lato insertis.

In insulis Santo-Domingo (h. Desf.), Santo-Domingo et Porto-Rico (Rich. in h. Willd.), Sancti-Thomæ (h. Mus. par.) et Cuba (Linden 2106 in h. DC. et Webb, nunc Florent., Wright 1526 in h. DC., h. Boiss. et h. h. petr.), in Cuba ad Caobas (ex schedula veris. Pœppig in h. Boiss., non sub ead. sched. in h. ber.).

β, *Sagræana*; limbis omnibus 5-nerviis.—Rami istius teretes, inermes; ramuli subangulosi. Limbi elongati, 7-10 cent. longi, 2-4 $^1/_2$ cent. lati, supra nitidissimi. Pedicelli fructiferi 12-15 mill. longi, pedunculo et receptaculo non vulgari majoribus. — In Cuba (R. de la Sagra a. 1829 n. 237, 1830 n. 332, 1831 n. 308, in h. DC. et h. florent.).

64. **S. Schlechtendalii** (Kunth ! Enum. 5, p. 224); limbis ovato- vel oblongo-acuminatis, submembraneis, 5-7-nerviis, nervis extremis margini fere contiguis; pedunculis brevissimis; baccis nigris? S. Domingensis Schlecht. et Cham. in Linn. 6, p. 48, 18, p. 448 (quo ad specim. mexic.), non Willd.

Rhizoma..... Caulis..... Rami teretes vel subteretes, striati, inermes vel interdum aculeis donati, aculeis raris validis compressis rectis pallidis ad 4 lin. longis (ex Schl. et Cham. in Linn. 18) aut parvis uncinatis (ex ic. Fl. mex. ined.). Folia perstantia. Petioli juniores 5 mill. longi et ipsa tantum basi concavi, serius centim. longi et usque ad $^1/_3$ longitudinis marginibus parallelis tenuissime subciliolatis extremitate lobulatis anguste vaginati, cirrhis primo anno sæpius nullis, secundo validis. Limbi ad petiolum cuneati, inde ovati et abrupte acuminati aut (in eod. ramo) oblongo-acuminati, 7-10 cent. longi, 3-5 lati, a petiolo 5- et rarius 7-nervii, nervis extimis margini integro valde approximatis, omnibus ad acumen primo acu-

tum deinde obtusiusculum tendentibus, parenchymate supra nitido, subtus paulo pallidiore, pellucide punctato et plus minus lineato. Pedunculi petiolo multo breviores aut subnulli (invito Kunthio, ex speciminibus authenticis, nunquam 2 lineas sed ad maximum 1-2 mill. longi). Receptaculum capitatum, 2-4 mill. latum, bracteolis ciliolatis ovato-acutis vel acuminatis minimis. Umbella multiflora. Flores masculi (e specim. Kunthio ign.) numero circiter 8-20, pedicellis 5 mill. longis, flavo-virescentes (ex ic. Fl. mexic. ined.). Alabastra oblongo-ovoidea. Sepala oblonga, 4-5 mill. longa, petalaque subæqualia apice papilloso acutiuscula et demum revoluta. Stamina sepalis subbreviora. Antheræ lineares, obtusæ, filamento 3°-5° breviores. Flores fem. in specim. certis ignoti (confer ad β). Baccæ siccæ nigræ, 6-10 mill. latæ, 3-2-spermæ, pedicellis 4-6 mill.

In Mexico, fructiferæ, ad Misantla, San Pablo (Schiede! 987 in h. ber.), Misantla (Beyrich in h. Kunth, nunc ber.), in calidioribus (Karwinsky 900 in h. petr.), prope Orizaba (Bourgeau 3282 e Mus. par. in h. h. petr., Botteri 970 in h. DC et Boiss.), in valle Cordova (Bourgeau 1785, e Mus. par. in h. h. petr.), ad Passo-Majo (Imper. Maximil. 890, in h. vind.), et masc., floriferæ, locis non dictis (Sartorius in h. ber., Bourgeau 2329 ex h. Mus. par. in h. Boiss., non 2329 in h. kew.).

β, *Lindeni;* limbis omnibus 7-nerviis. — Videtur femina S. Schlechtendalii cujus mares et fructus solum cogniti. In præsenti folia quibusdam typi simillima, nervis extimis similiter margini valde proximis. Umbellæ femineæ in axillis foliorum superiorum limbo sæpe jam delapso. Pedunculi 3-8 mill. longi, nempe petiolo breviores; floribus numerosissimis (15-40) globum efficientibus. Pedicelli 4-7 mill. longi. Alabastra ovoideo-oblonga, obtusa. Sepala et petala ovato-oblonga, apice papillosa, a medio excurvata, demum virescentia, sepalis 4 mill. longis, obtusis, petalis vix brevioribus, angustioribus, acutiusculis. Stamina sterilia tria, $^1/_2$ longitudinis ovarii vel medium paulo superantia. Ovarium ellipsoideum, oblongum, 3-sulcatum. Stigmata 3, linearia, apice subtorta, erecta, demum divergentia, undique sed præsertim margine et intus papillosa, caduca, $^2/_3$ longitudinis ovarii.

In prov. Vera-Cruz ad Mirador (Linden 50 in h. Boiss. et h. Webb, nunc florent.) et prope Xalapa (Galeotti 7082 in h. Mus. par. et h. vindob.)

2° *Folia non perstantia. Flores foliis ramuli nondum perfectis aperientes.* — Species indico-sinenses, habitu et vegetatione S. Chinæ (sectionis 1æ) sed ovulis in singulo loculo solitariis.

65. **S. ferox** (Wall.! list, n. 5119), valde aculeata; vaginæ petiolaris marginibus limbo lapso auriculatis; limbis vetustioribus basi

obtusis.—Hook. f. et Thoms. exs., pro parte. S. China Maxim. Dec. 5, p. 172, quo ad specimina indica.

Rami teretes, substriati, validi, aculeis robustis subrecurvis armati. Ramuli patentes, subflexuosi, angulato-striati, sæpius inermes. Squama basis concava, rotundata, mucronata, 4-5 mill. longa. Folia non nisi in ramis floriferis et fructiferis adstantia. Petioli 3-5 mill. longi, juniores vagina tenui utrinque apice acuta usque ad $^3/_4$ longitudinis marginati; vagina serius latior, auriculiformis, tandem limbo delapso clausa rotundata lutescens 6-7 mill. longa. Cirrhi passim videndi, tarde et raro evoluti. Limbi juniores ovato-oblongi vel ovato-lanceolati, acute mucronati, basi obtusi, 3-4 cent. longi, 10-16 mill. lati, 5-nervii, tenues, non punctati nec lineolati; vetustiores (in ramis fructiferis aut sterilibus) elliptici, basi obtusi, apice mucronati, 6-9 cent. longi, $2^1/_2$-5 lati, rigidi, nervis 5, quorum 2 centrali propiores nunc ex ipsa basi nunc (in eod. folio) paulo supra discedentes, mediis subtus validis, parenchymate subtus pallidiore et impolito, opaco vel subopaco, ubi tenuior pellucide punctato et passim lineato. Flores foliis junioribus vix explanatis coetanei. Pedunculi in axillis foliorum ramuli sæpius solitarii, nunc gemini, 6-10 mill. longi, folio tunc parvo parum breviores. Umbellæ masc. 5-12-floræ, receptaculo oblongo-lineari bracteolas lanceolatas 2 mill. longas laxe dispositas gerente. Pedicelli 5-10 mill. Alabastra elliptica, utrinque obtusa, 3 mill. longa. Sepala et petala campanulata, apice solum excurvata, sepalis late ovatis, 3-4 mill. longis, maculatis, petalis fere similibus, angustioribus. Filamenta ligulata, sepalis duplo fere breviora. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 3°-4° breviores, demum excurvatæ. Inflorescentia feminea (ex n. 20 Hook. f. et Th.) masc. similis, pedunculis 1 $^1/_2$-2 cent. longis. Umbellæ 6-20-floræ. Receptaculum oblongum, 2 mill. longum, bracteolis ovato-lanceolatis laxe dispositis. Sepala late ovata, 3 mill. longa, cum petalis subæqualibus paulo angustioribus erecta, vix divergentia, maculata, apice submucronata et modo congen. papillosa. Stamen sterile sæpius unicum, sepalo oppositum, ovario $^1/_2$ brevius, altero interdum petalo fere opposito adstante. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum, 3-loculare, 3-ovulatum. Stigmata obovata, plana, reflexa, ovario $^1/_2$ breviora, margine valde papillosa, supra papillis minoribus (tarde evolutis?) donata. Baccæ 5-7 mill. latæ, pedicellis 5-10 mill. receptaculo oblongo 3-4 mill. longo insertæ, sæpius dispermæ.

Species cum Sm. China (sect. Nemexiæ) in herbariis sæpe mixta, sed limbo foliorum basi non cuneato et præsertim ovulis in singulo loculo solitariis diversa. Habitus ergo et flores sect. Nemexiæ, sed characteres Eusmilacis, ubi S. rigidæ Wall. habitu satis affinis.

In Nepalia (Wall. 5119 in h. meo, h. ber., h. Deless.), Bengalia or.

(Griff. 5440 in h. h. petr. a Mus. kew. comm.), Sikkim (Hook. f. et Th. n. 20, sine nom., in h. kew., h. Boiss., h. meo, etc.).

66. **S. Thomsoniana** ; parce aculeata; vaginæ petiolaris marginibus limbo lapso parallelis; limbis vetustioribus basi acutis. S. ferox Hook. f. et Thoms. exs., pro parte.

Rami subteretes; ramuli angulosi, striati; ambo aculeis 2-3 mill. longis subincurvis sparsim armati. Squama basis concava, ovato-acuta, 5-6 mill. longa. Folia in ramulis solum adstantia. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad medium vel paulo ultra vagina tenui utrinque apice acuta marginati, cirrhiferi; vagina serius limbo lapso non auriculata et expansa ut in S. feroci, sed marginibus inflexis parallelis. Limbi (in eod. ramo) oblongi vel ovales vel obovato-oblongi, 3-8 cent. longi, 1 $^{1}/_{2}$-4 lati, basi juniores acuti, vetustiores cuneati vel acuminati, apice (in eod. ramo) acuminati vel acuti vel obtusi et breviter mucronati, nervis 5 vel in latioribus 7, a basi distinctis, ad petiolum decurrentibus, mediis subtus validis; juniores tenues, vetustiores firmi, subtus pallidiores, nunc pellucide punctati, non lineati, nunc opaci. Pedunculi masc. (e speciminibus Griff. 5413 et alt. e Khasia) 2-2 $^{1}/_{2}$ cent. longi, in axillis foliorum juniorum solitarii, iis subæquales. Receptaculum oblongum, 2-3 mill. longum, bracteolis lanceolatis mill. longis onustum. Umbella 10-12-flora. Pedicelli 6-10 mill. Alabastra ellipsoidea, juniora acuta. Sepala obovato-oblonga, 3-4 mill. longa, cum petalis subsimilibus angustioribus patentia. Flores fem. ignoti. Pedunculi fructiferi pauci, in axillis foliorum præsertim inferiorum ramulorum, 2-2 $^{1}/_{2}$ cent longi. Umbella 6-8-carpa. Baccæ 5-6 mill. latæ, rubræ? 3-2-spermæ, pedicellis 9-12 mill. receptaculo ovoideo vel subgloboso 2 mill. longo inter bracteolas ovato-acutas insertis.

In Khasia alt. 4000 p. (Hook. f. et Thoms. in h. kew., h. meo, h. ber., h. flor. et Mus. par.; Griff. 5420 in h. kew.) et in Bengalia orient. (Griff. 5420 in h. kew.).

67. **S. Davidiana**; parce aculeata; petiolis brevissimis, vagina demum subpatente; limbis basi acutis.

Caules teretes, parce aculeati. Rami et præsertim ramuli acutanguli, aculeis paucis sparsis vel ad originem folii brevibus sæpius uncinatis armati. Squama basis ovata, grisea, 5 mill. longa. Folia juniora ignota, vetusta in ramulis fructiferis approximata, in ramo inferiore limbo orbata, unde species non sempervirens. Petioli 2-4 mill. solum longi, ultra medium marginibus subpatentibus extremitate obtuse lobatis vaginati, cirrhis brevibus aut nullis. Limbi elliptici, basi acuti, apice acuti vel acuminati, rigidi, 2-4 cent. longi, 1 $^{1}/_{2}$-2 $^{1}/_{2}$ lati, nervis 5 a basi distinctis, ad petiolum decurrentibus, nervulis parum distinctis,

parenchymate pellucide punctato, non lineato. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi 5 mill. longi, ut vulgo angulosi, in axillis foliorum limbo sæpe jam lapso inserti, ramulo ulteriore frequenter inter pedunculum et ejus folium evoluto. Receptaculum subglobosum, 1-2 mill. longum, bracteolis minimis paucis lanceolatis. Baccæ 2-8, pedicellis 4-5 mill. longis suffultæ, 5-6 mill. latæ, siccæ rubro-flavescentes, glaucedine tectæ. Semina sæpius 2-1.

In collibus aridis prov. Sinensis Kiangsi, orientem versus, autumno fructifer (David in h. Mus. par. et inde in h. meo).

B. Flores masculi minimi (1-2 ¹/₂ mill. longi), patentes vel revoluti. — Sp. 68-118.

a. Petioli basi non vaginati, sed ligulis duabus lanceolatis stipulæformibus donati, non cirrhiferi. — Species indicæ.

68. **S. rigida** (Wall. list, n. 5120, in h. DC., berol, etc.); petiolis brevissimis, apice tandem rumpentibus; limbis basi obtusis. — Kunth Enum. 5, p. 164. S. Wallichii Steud. Nom. (non Kunth).

Caules teretes, recti, parce aculeati. Rami acutanguli, recti, aculeis sparsis aut folio oppositis 2-3 mill. longis patentibus acutis rigidis armati. Ramuli floriferi juniores breves, angulosi, subinermes aut inermes. Folia approximata, in ramis primariis et secundariis simul adstantia. Petioli brevissimi (1-3 mill.), crassi, ima basi ligulis 2 lanceolatis 1-2 mill. longis margine plus minus ciliato-laciniatis stipati, apice ad limbum ipsum articulati et serius rumpentes, ligulis cum petiolo perstantibus, sed eo tempore truncatis, cirrhis nullis. Limbi ovati vel ovato-rotundi, basi obtusissimi, apice mucronati, 1 ¹/₂-3 cent. longi, 1-2 lati, inclusis marginibus 7-nervii, nervulis subtus parum eminentibus, nunc tenuissime punctis pellucidis donati, sæpius vero opaci, nunquam lineolati. Pedunculi floriferi in ramulis nascentibus 1-3 cent. longis basi squama ovato-acuminata cinctis dispositi, pauci, singulo in axilla folii tunc minimi ovato-acuminati, graciles, petiolo multo longiores, folio tamen breviores, simplices, inferne et medio nudi, supra bracteolis paucis alternis lanceolatis acuminatis margine passim ciliatis 1-3 mill. longis apice approximatis vestiti. Receptaculum nullum vel fere nullum. Cymulæ masculæ laxifloræ, 1-2-3-4-floræ, pedicellis in axilla bracteolæ 2-4 mill. longis. Alabastra ovoidea, 1-1 ¹/₂ mill. longa, e basi cymulæ gradatim evoluta. Sepala et petala ovato-lanceolata, subæqualia, 2 mill. longa, patentia, non revoluta. Stamina iis multo breviora. Antheræ ellipticæ, ¹/₂ mill. longæ, filamento duplo breviores. Cymulæ femineæ 1-3-floræ, pedunculo ut in

masculis, bracteolis minoribus, pedicellis 2-3 mill. longis. Sepala et petala ovato-lanceolata, 1 $^1/_2$ mill. longa, a medio excurvata. Stamina sterilia 3-2. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, teretiuscula, erecto- vel patenti-arcuata. Bacca ignota.

Species nulli nisi S. feroci affinis, appendicibus petioli stipulaceis, cymulis laxifloris et absentia cirrhorum anomala.

In Nepalia (Wall. olim, et serius sub num. 5120 in h. DC. et h. florent.), Sikkim (Hook. f. et Thoms. exs. ibid. et in h. ber.), Himalaya orient. (Griff. 5442 in h. berol.).

69. **S. Myrtillus**; petiolis in medio rumpentibus; limbis junioribus basi acutis.

Frutex verisimiliter humilis. Rami erecti, virgati, inermes, juniores præsertim angulosi. Folia in ramulis fructif. et ramo antecedente, nec infra. Petioli 1-3 mill. solum longi, ima basi appendicibus 2, lanceolatis, 1-2 mill. longis, in eodem ramo ovatis vel lanceolatis, integris vel margine ciliato-sublaceratis, cito excurvatis et truncatis, non accrescentibus stipati, infra medium angustiores et tandem rumpentes, apice limbo continui. Limbi ovato-acuti vel acuminati, basi juniores acuti, vetustiores obtusi, 3- et obscure 5-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, in ramulis floriferis v. fructiferis 1-3 cent. longi, 5-20 mill. lati et interdum minores, in ramo præcedente 3-4 cent. longi, 2 lati, parenchymate opaco vel pellucide puncticulato, lineis pellucidis passim donato. Squama basi ramorum fere cupuliformis, 1-2 mill. longa, margine lacerato-ciliata, junior cuspidata, cito truncata. Pedunculi masc. rari, simplices, graciles, 5-10 mill. longi, ex axilla folii nascentes; feminei similes, breviores; fructiferi angulosi. Umbellæ masculæ 3-7-floræ; femineæ 1-3-carpæ; ambo receptaculo minimo, pedicellis 2-5 mill. longis, bracteolis receptaculi lanceolatis, ciliolatis minimis. Alabastra masc. ovoidea, basi obtusissima, apice obtusa, 1 $^1/_2$ mill. longa. Sepala ovato-oblonga, vix 2 mill. longa. Petala oblonga. Stamina $^1/_3$-$^1/_4$ longitudinis sepalorum, antheris oblongis obtusis, filamento æqualibus. Flores feminei ex fragmentis circa ovaria perstantibus masculis subsimiles, staminibus sterilibus paucis ovario multoties brevioribus. Baccæ 5-7 mill. latæ, nigræ (ex schedula Hook.), 1-3-spermæ, pedicello rigido, 5 mill. longo, receptaculo tunc ebracteolato, subgloboso, minimo.

Ex ramulis, forma foliorum et fructu Vaccinium Myrtillum revocat, unde nomen. Affinis S. rigidæ, sed ruptura petioli longioris, forma limbi vetustioris et ramis inermibus differt.

In Khasia (Hook. f. et Thoms. exs. n. 3 in h. kew., h. DC., h. berol. et ex herb. calc. in h. h. petrop.); Bengalia orient. (Griff. 5453 in h. h. petrop. et h. kew.); Bootan (Griff. in h. kew.).

b. Petioli (ut vulgo in genere) basi marginibus inflexis vaginati.

α. Indicæ. — Species graciles, inermes, umbellis paucifloris, a seq. americanis habitu, non vero characteribus validis distinctæ. Sp. 70-74.

* *Petioli apice summo articulati. Stamina sterilia floris fem.* 3-1.

70. **S. elegans** (Wall. list, n. 5117!); petiolis usque ad 1/2 - 3/4 vaginatis, vagina demum ampliata et apice distincta; limbis ovato-acutis vel ovato-lanceolatis, basi obtusis; stigmatibus 2-1. — Kunth Enum. 5, p. 163. S. parvifolia Wall.! list n. 5118, in h. Deless. S. glaucophylla Klotzsch in Reise Prinz. Wald. p. 45 t. 91.

Inermis. Rami teretes, læves; ramuli paulo angulati. Squama basilaris ovato-acuta, 3-5 mill. longa. Petioli 5-10 mill, longi; juniores usque ad medium et ultra marginibus angustis extremitate acutis vaginati, marginibus postea planiusculis dilatatis usque ad 3/4 vel 4/5, sæpe cirrhiferi, apice summo juxta limbum articulati et demum rumpentes, vetustiores (limbo lapso) 16-18 mill. longi. Limbi ovato-acuti vel oblongo-lanceolati, basi obtusi, apice acutissimi, tenues, subtus pallidi, 3-10 cent. longi, 5-15 mill. lati, 7-nervii, sæpius pellucide punctati et interdum lineati, interdum opaci; vetustiores (in specim. Royle h. h. petr.) late ovati, subcordati, apice mucronati, 8 cent. longi, 6 cent. lati, sæpe opaci. Pedunculi graciles, 3-20 mill. longi, in axilla folii nascentes, gemmæ squama ovato-oblonga vel ramulo florifero evoluto sæpe inter pedunculum et folium adstantibus. Umbellæ masc. pauci-vel multifloræ. Pedicelli gracillimi, 3-6 mill. longi, receptaculo globoso, 1-3 mill. lato, inter bracteolas numero et forma variabiles, lanceolatas vel lineari-subulatas inserti. Alabastra ovoidea, vix mill. longiora. Sepala et petala ovato-lanceolata, subæqualia, 1 1/2 mill. longa, patenti-revoluta. Antheræ obtusæ, demum filamento subbreviores. Umbellæ fem. (e specim. Hook. f. et Th.) paucifloræ. Sepala et petala ut in mare, demum magis patentia. Stamina sterilia 3-1, sæpius 1 sepalo oppositum. Ovarium ovoideum, in plerisque flor. uniloculare et stigma unicum lineare falcatum tunc gerens, interdum stigmatibus 2 falcatis donatum. Baccæ 4 mill. latæ, pedicellis 1 1/2 cent. longis.

In Nepalia (Wall. olim in h. DC., et n. 5117 ibid. et in h. kew., Deless., berol.), Khasya (Hook. f. et Thoms. exs. in h. DC.), Himalaya orient. (Griff. 5435 in h. kew.) et occid. (Hook. f. et Thoms. ibid.).

β, *major*; petiolis, pedunculis femineis (post anthesin) et bracteolis majoribus. In specimine unico petioli 2 1/2 cent. longi, usque ad 3/5-3/4 e vagina ampliata planiuscula 4 mill. lata marginibus parallelis undulatis insignes, supra vaginam cirrhiferi, apice ut vulgo rumpentes. Pedunculi 3-4 cent. longi. Umbellæ 20-25-floræ, bracteolis anguste lanceolatis 5-9 mill. longis numerosis, pedicellis (floratione pe-

racta) 5-8 mill. Ovarium ovoideum, hinc inde stigmate unico terminatum, sæpius stigmate lapso, obtuse 3-costatum. Ovula in loculis solitaria, unde certe ab Heterosmilace Indica differt, qua cum confusa in pagina 280 h. Kew. — In Khasia (Hook. f. et Thoms. sub n. 17 errore collocata).

71. **S. Pekingensis**; petiolis usque ad $^1/_2$ vagina vix accrescente apice continua canaliculatis; limbis late ovato-acutis, cordatis.

Rami erecti, teretes, læves; ramuli angulati. Petioli juniores 5-10 mill. longi, medium usque marginibus gradatim decrescentibus non lobatis (modo S. vaginatæ) vaginati; postea 10-15 mill. longi, vagina paulo ultra medium extensa, non expansa, nec lobata, apice decrescente; nunquam cirrhiferi, apice in articulo colorato juxta limbum rumpentes. Limbi ovato-acuti, etiam juniores cordati, apice obtusiusculo acute mucronulati, 2-5 cent. longi, 2-4 lati, membranacei, subtus pallidi, nervis 5-7, non validis, parenchymate pellucide punctulato, non lineato. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi axillares, 10-12 mill. longi. Receptaculum minimum, bracteolis paucis lanceolatis acuminatis. Pedicelli 1-2, graciles, 5-6 mill. longi. Baccæ 5-6 mill. latæ, colore in sicco dubio, forsan purpureo-cæsiæ? sæpius dispermæ. — Primo visu S. vaginata videtur, sed petioli apice manifeste articulati et limbi minime ad petiolum cuneati.

In provincia sinensi Peking, ad Tse-tai-ssu (Wawra 1059 in h. vind.).

72. **S. menispermoidea**; petiolis usque ad $^3/_4$ vaginatis; limbis ovato-acutis, basi obtusis subcordatis; stigmatibus 3. Smilax n. 7 Hook. f. et Thoms. exs. in h. DC., h. berol. et h. florent.

Suffrutex? inermis. Rami teretes, læves. Ramuli subangulosi. Squama basilaris oblongo-acuta, 12-15 mill. longa. Petioli 1 et serius 2 cent. longi, usque ad $^3/_4$ marginibus gradatim angustioribus extremitate vix lobatis vaginati, sæpius cirrhiferi, apice summo articulati et demum rumpentes, vagina limbo lapso 1 $^1/_2$ cent. longa, pallida. Limbi ovato-acuti, basi obtusi, etiam subcordati, apice acuto mucronulati, 3-5 cent. longi, 1 $^1/_2$-4 lati, tenues, subtus pallidiores, 7-nervii, nervis non validis, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. ignoti; feminei 2-3 cent. longi, in axilla folii nascentes, gemma lanceolata inter folium et pedunculum sæpe adjuncta. Umbella fem. 6-9-flora. Pedicelli gracillimi, 5-7 mill. longi, receptaculo mill. lato cum bracteolis paucis lanceolatis mill. longis inserti. Alabastra subglobosa, 2 mill. longa, stigmatibus ante explicationem floris jam perspicuis et revolutis. Sepala ovata, obtusiuscula, 2 mill. longa, patentia. Petala ovato-oblonga, sepalis paulo angustiora, acutiuscula, patentia. Stamina sterilia tria, $^2/_3$-$^3/_4$ longitudinis ovarii. Ova-

rium ovoideum, profunde 3-sulcatum, costis obtusis. Stigmata 3, patentia, juniora obovata, plana, deinde obovato-oblonga $^1/_2$-$^1/_3$ longit. ovarii. Ovula præsentis sectionis. Baccæ (in h. ber.) sæpius 2 in umbella, pedicellis tunc 12-15 mill. longis receptaculo mill. lato insertæ, 7-8 mill. latæ (immaturæ), in sicco nigricantes et subcæsiæ. — Ex habitu et floribus quidquid Menispermacearum præbet.

In Indiæ prov. Sikkim (Hook. f. et Thoms. n. 7, in hh. cit.).

** *Petioli apice non articulati. Stamina sterilia (ex una sp.) sex.*

73. **S. minutiflora**; petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis oblongo-lanceolatis, ad petiolum subcuneatis.

In sicco pallescens. Rami lignosi, virgati, cylindrici, læves, inermes; ramuli extremi paulo angulosi. Squama basis ovato-oblonga, acutiuscula, 5 mill. longa. Petioli juniores 7-8, vetustiores 12-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$ vagina oblonga apice attenuata donati, versus $^3/_4$ longitudinis rumpentes, cirrhis nullis. Limbi elongato- vel ovato-oblongi, basi obtusi vel (juniores) acutiusculi, apice plus minus acuminati, 6-11 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 lati, tenues, subtus pallidiores, 5-, et latiores sub-7-nervii, nervulis reticulatis parum in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctulato et non lineato. Rami floriferi inter folium et squamam ovato-acutam 5-6 mill. longam stramineam nascentes. Pedunculi masc. in axilla folii graciles, per anthesim 3 cent. longi, umbella 10-15-flora. Receptaculum ellipticum, mill. longum, bracteolis nullis vel rarius paucis lanceolatis. Pedicelli flore aperto 8-10 mill. longi. Alabastra globosa, mill. lata. Sepala petalaque subæqualia, lanceolata, 2 $^1/_2$ mill. longa, patentia. Stamina petalis 3°-4° breviora. Antheræ ovatæ, obtusæ, filamento subæquales. Flores fem. ignoti. Baccæ (e specim. h. kew.) 7-9 mill. latæ, siccæ nigricantes, paucæ, pedicellis 7-9 mill. longis, receptaculo non incrassato pedunculoque non accreto insertæ. — Differt a S. vaginata limbis fol. magis acutis vel acuminatis, petiolis brevioribus; a S. elegante nervis limbi ad petiolum sine articulo descendentibus, petiolo infra limbum rumpente.

In Bengalia orientali (Griff. 5433 in h. kew.), Sikkim (Hook. f. et Th. n. 4 in h. kew.).

74. **S. vaginata** (Decsne! in Jacquem. Voy. part. bot. p. 169, t. 169); petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ovato-ellipticis, basi ad petiolum subcuneatis; stigmatibus 3.

Suffrutex 3-5 decim., diffusus, gracilis, inermis, caule ramisque teretibus, lævibus. Squama basilaris ovato-acuta, 5-8 mill. longa, in ramis inferioribus (e specimine Hook. f. et Th.) brevior, obtusa, submucronata. Petioli juniores 10-20 mill. longi, graciles, usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ marginibus non lobatis gradatim decrescentibus vaginati, non

cirrhiferi, apice non articulati, vetustiores plus minus accreti, infra apicem rumpentes, parte perstante 1-4 cent. longa. Limbi ovato-elliptici, 1 $^1/_2$-3 cent. longi, 1-3 lati, basi obtusi, nunc subcordati, ad petiolum paulo cuneati, apice obtusissimo vix mucronati (in specim. Hook. et Th. acuti), 5-nervii, in fol. latioribus (specim. Hook. f. et Th.) 7-nervii, tenues, subtus pallidiores, non punctati, nec lineati, in specim. Hook. f. et Th. subpunctati et nonnunquam lineati. Pedunculi ex axilla folii, gemmæ ulterioris squama inter pedunculum et folium nonnunqum bracteam simulante, masc. 1-2 cent. longi, fem. breviores. Umbella masc. 8-10-flora, receptaculo non distincto, bracteolis deficientibus aut rarius una lanceolata minima adstante. Pedicelli 5-6 mill., gracillimi. Flores (ex Jacquem.) livide purpurei. Alabastra obovoidea. Sepala ovato-oblonga, 1 $^1/_2$-3 mill. longa, cum petalis subsimilibus patenti-revoluta. Stamina sepalis breviora. Antheræ in alabastro ovatæ, obtusæ, subemarginatæ, postea emarginatæ et filamento $^1/_2$ breviores. Flores fem. solitarii, unde pedunculus ad $^2/_3$ longitudinis articulatus et subbracteolatus videtur, pedicello 3-4 mill. longo ibi ineunte. Sepala petalaque oblonga, erecta. Sequentia ex cl. Decaisne descriptione et ic. propter inopiam florum in h. par. : Sepala et petala ut in masc. Stamina sterilia sex, ovario $^1/_3$-$^1/_2$ breviora. Ovarium ovoideo-globosum, obsolete 3-gonum. Stigmata 3, carnosa, oblonga, excurvata, $^1/_3$ longit. ovarii. Ovula prope apicem loculorum solitaria. Baccæ magnit. cerasi, siccæ nigrescentes. — Manifeste S. eleganti affinis, sed petiolo infra limbum rumpente, non cirrhifero, staminibus sterilibus numero duplici (ex Decsne), aliisque distincta.

In India sept. montana, ad Hyderabad et Ouri, alt. 1500-2000 m. (Jacquem. in h. Mus. par. ubi descripsi), in India bor. occid. (Hook. f. et Th. in h. kew.), loco non dicto (Falconer 1119 in h. kew.).

β. Americanæ. — Species plerumque aculeatæ, umbellis multifloris. — Num. 75-118.

1° *Pedunculi floriferi petiolo longiores. Folia plerumque aculeata* (1) *Sp. 75-84.*

* *Petioli apice summo incrassati et ibi demum rumpentes.*

75. **S. cognata** (Kunth ! Enum. 5, p. 175) ; ramis lævibus ; petiolis medium usque vaginatis ; limbis ellipticis, basi obtusis, nervis a basi distinctis. S. Montevidensis horti par. in herb. monac.

Rami virgati, flexuosi, subteretes, lævigati, cum ramulis angulosis fere inermes, aculeis parvis (a Kunth. prætervisis) passim adstantibus.

(1) Characteres non satis constantes; sed prior vel alter in singula specie tamen adest.

Petioli 4-8 mill. longi, medium usque marginibus eroso-denticulatis vaginati, cirrhiferi, apice paulo inflati. Limbi (in eod. ramo) elliptici vel ovato-oblongi, juniores basi obtusi, cito obtusi, apice contundato mucronati, 4-8 cent. longi, 2-3 lati, cum nervulo prope marginem 5-nervii, margine ipso calloso integro vel passim aculeis setaceis armato, costa interdum subtus aculeo unico minimo donata, sicci subcinerei, nervulis parum eminentibus, rigidi, non coriacei, pellucide punctati et lineati. Flores in speciminibus anni 1841 h. ber. a Kunth. descriptis deficientes, in specimine anni 1849 ab eo non viso adstantes et masculi. Pedunculi ex axillis foliorum in medio rami 2 $^1/_2$-3 cent. longi, ideo petiolis triplo et ultra longiores. Receptaculum 3 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Umbella 15-30-flora. Pedicelli florentes 10-14 mill. longi. Sepala oblonga, 2 mill. longa, cum petalis fere similibus patentia. Antheræ oblongæ, filamento 3° breviores, excurvatæ. Flores fem. ignoti. — Valde a S. Ehrenbergiana differt longitudine pedunculi. Culta in h. berolinensi, e Puerto Alegro Mexici (ex Kunth l. c.), sed nomen ex Diction. geogr. in regione mexicana non adest. An Porto Alegre Brasiliæ merid. ? Verisimile videtur e specimine (sine fl.) herb. monac. sub nomine S. Montevidensis olim in horto paris. culto. Non reperi in h. Mus. par.

76. **S. Maypurensis** (Willd.! Sp. pl. 4, p. 776, herb. fol. 18382); ramis granulatis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ovato-oblongis, basi obtusis, in medio triplinerviis.

Ex frustulo unico herb. Willd. ramus angulosus, striatus, oculo armato minute granulatus, passim aculeis recurvatis brevibus armatus. Petioli in ramo florifero 5-10 mill. longi, vetustiores (in specim. Mus. par.) 15 mill., medium usque (in specim. Mus. par. ad $^1/_3$-$^1/_2$) marginibus inflexis denticulatis anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi, apice obtusiusculo vel acuto mucronati, 7-9 cent. longi, 2-4 lati, rigidi, nervis 5, etiam nervulo margini proximo 7, duobus centrali propioribus ab illo paululum supra basim discretis, centrali subtus aculeis 2-3 sparsis armato, nervulis reticulatis, in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. 8-20 mill. longi (in specimine h. par. 1-3 cent.). Umbella 18-20-flora. Receptaculum globosum, 2-4 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Pedicelli vix evoluti, quorum major 4 mill. longus. Alabastra ellipsoidea, acutiuscula, millim. longa, cum petalis subbrevioribus ovato-oblongis patentia. Stamina (ex Kunth) in alabastro $^1/_3$ petalis breviora, antheris lineari-oblongis obtusis filamento æqualibus, in flore perfecto non visis. Flores fem. ignoti. — Ex foliis S. Pirarensi proxima, sed pedicelli longiores videntur.

In ripa Orinoci ad Maypures (Humb. et Bonpl. in h. Willd. ubi post Kunth. descripsi, et in h. Mus. par.)

77. **S. coriifolia**; petiolis usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ vaginatis; limbis elliptico-oblongis, utrinque rotundatis, apice mucronatis, valde coriaceis.

Rami teretes, striati, inermes, recti, validi. Folia in ramis floriferis solum adstantia, inde vix perennantia. Petioli 9-10 mill. longi, usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ marginibus gradatim attenuatis inflexis vaginati, non cirrhiferi. Limbi oblongi vel elliptici, basi raro subacuti, sæpius obtusi, apice obtuso et frequenter emarginato mucronati, valde coriacei, opaci, glaucescentes (ex schedulis, sed in sicco vix apparet), exsiccatione lutescentes, 4-8 cent. longi, 1 $^1/_2$-4 lati, 7-nervii, nervis 2 centrali proximis ab eo interdum supra basim discedentibus, extimis margini integerrimo approximatis, omnibus cum nervulis transversis et quaternariis utrinque in sicco eminentibus. Flores atropurpurei (Ried.). Pedunculi masc. per anthesim (in eodem ramo) 3-15 mill. longi, ergo petiolis breviores vel longiores, in specimine Claussenii h. Deless. breviores, in meo simillimo longiores. Umbellæ multifloræ. Receptaculum capitatum, maximum, 5-9 mill. crassum, bracteolis ovato-acutis onustum. Pedicelli gracillimi, evoluti 5-6 mill. longi. Sepala elliptica, 2 mill. longa, acutiuscula, cum petalis subæqualibus duplo angustioribus patentia. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum; antheræ ellipsoideæ, vix excurvatæ, obtusiusculæ, $^1/_2$-$^1/_3$ longitudinis filamentorum. Pedunculi fem. in eod. ramo speciminis Casaretti 5-20 mill., in altero Ried. 1-10 mill. longi, masculis latiores, umbellam multi- et densifloram gerentes. Receptaculum capitatum, 5-8 mill. latum, bracteolis ut in mare. Pedicelli 3-5 mill. longi. Sepala ovato-oblonga, acuta, 2 mill. longa, cum petalis subbrevioribus et angustioribus diu erecta, tandem a medio excurvata. Stamina sterilia 3, vix $^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3- sulcatum. Stigmata linearia, excurvato-patentia, $^1/_2$ longit. ovarii. Baccæ ignotæ. — Species distinctissima, in Flora brasil. omissa, affinitatis dubiæ propter variationes (in eodem ramo) divergentiæ nervorum et (in ramis simillimis) longitudinis pedunculorum. Ex articulo apice petioli et nervatione S. oblongatæ proxima, sed folia minime dentata. S. scabriusculæ consistentia et nervatione folii affinis, sed stamina sterilia 3. Ex foliis S. pruinosæ forsan propior.

In Brasilia ad Caiete (Riedel 551ª in h. h. petrop., mas et fem.), in prov. Minas Geraes ad Cachoeira do Campo (Casaretto 2880 in h. DC. fem.; Claussen 36 in h. Deless., mas; 389 in h. Mus. par., fem.), in Minas Geraes (St-Hil. 2286).

78. **S. Goyazana**; petiolis usque ad $^2/_3$ vaginatis; limbis obovatis, basi cuneatis, nervis basilaribus, apice rotundato mucronatis, glaucescentibus.

Rami subteretes ramulique subanguloso- striati, lævigati, sparse (præsertim ad folia) aculeis compressis rectis non longis armati. Petioli juniores centim., postea 10-15 mill. longi, usque ad $^3/_4$ vaginati, interdum cirrhiferi, apice frequenter aculeis 1-2 donati. Limbi obovato-elliptici, basi cuneati, apice rotundato mucronati, 6-10 cent. longi, 2 $^1/_2$—5 lati, nervis 7-9 parum dissimilibus ex articulo apicis petioli divergentibus, nervulis iis subparallelis aliisque reticulatis subtus eminentibus, nervo medio subtus passim aculeato, margine nonnunquam remote aculeato, parenchymate juniore vix punctato non lineato, deinde opaco, utrinque glaucescente. Pedunculi masc. 2-4 cent. longi. Umbella 10-40-flora. Receptaculum subglobosum, 3-5 mill. latum, bracteolis acutis. Pedicelli evoluti centim. longi. Alabastra ovoidea. Sepala patentia, ovato-oblonga, 1 $^1/_2$-2 mill. longa. Petala subsimilia. Stamina sepalis $^1/_2$ breviora. Antheræ lineares, filamento vix breviores. Pedunculi feminei (e specim. simill. h. h. petr. fol. 69) petiolo breviores, 4 mill. longi. Receptaculum ut in mare. Pedicelli 5-6 mill. longi, numero 8-10. Sepala et petala (pleraque lapsa) oblonga, mill. longa, excurvata. Stamina sterilia 6, longitudine $^1/_3$-$^1/_2$ ovarii. Ovarium 3-sulcatum. Stigmata linearia, excurvata, ovario $^1/_2$ breviora. E specimine fructif. Weddellii pedunculi 22-8 mill. longi; receptaculum 4 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis tectum; pedicelli 8-10 mill.; baccæ 6-10 mill. latæ.— In speciminibus St-Hil. adsunt flores fere hermaphroditi, ovario ovoideo, stigmatibus 1-2. An frequens?

In Brasiliæ prov. Goyaz (St-Hil. 663ter in h. Mus. par. et inde in h. meo; Wedd. 2592 in iisd. herb.), in Brasilia (h. Martens, nunc h. h. petr. fol. 69); Brasilia tropica (Burch. 7012 in h. kew.).

79. **S. Minarum**; ramis verruculosis; petiolis usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ vaginatis; limbis oblongis, nervis basilaribus; pedicellis brevissimis.

Rami ramulique angulosi, subquadranguli, crebre verruculosi, in sicco rubiginosi, inermes aut remote aculeis brevibus armati. Petioli 6-9 mill. longi, usque ad $^1/_2$ et postea $^2/_3$ vaginati, cirrhiferi. Limbi oblongi, basi juniores acuti, deinde obtusi, apice acuminati vel mucronati, sæpius integri et inermes, interdum (in eod. ramo) denticulis 1-2 margine et aculeo minimo subtus in nervo centrali armati, 4-7 cent. longi, 1-2 lati, 7- nervii, nervulis crebre reticulatis utrinque in sicco eminentibus, juniores pellucide punctati et passim lineati, deinde opaci, consistentia et habitu fol. S. campestris. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. petiolo multo longiores, 1-2 cent. longi, verruculosi, tuberculis minus quam in ramo perspicuis. Flores 5-10, in receptaculo globoso 2 mill. lato bracteolis acutis onusto congesti. Pedicelli evoluti 1 $^1/_2$-2, raro 2 $^1/_2$ mill. longi. Sepala ovato-acuta, 1 $^1/_2$ mill. longa, semierecta, non excurvata. Petala subæqualia, paulo angustiora. Sta-

mina sterilia sex (ex plur. flor. obs.), quorum 3 sepalis oppos. $^1/_2$ longitudinis ovarii et 3 breviora. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, excurvata, $^1/_3$ longit. ovarii. — Primo adspectu videtur S. campestris, sed limbi rarius basi obtusi, pedicelli fem. multo breviores et stamina sterilia numero duplo! An quædam formæ S. campestris ubi flores feminei ignoti hic referendæ?

In Brasiliæ prov. Minas Geraes (St-Hil. 2134 in h. Mus. par.).

** *Petioli infra apicem rumpentes. — Nervi in omnibus a basi limbi.*

80. **S. Benthamiana**; ramis lævibus; petiolis usque ad $^1/_4$ vaginatis; limbis elliptico-oblongis, vetustis basi obtusis. S. irrorata Benth. in pl. exs. Spruc. n. 1839, non Mart.

Caulis..... Rami graciles, divergentes, angulosi, inermes, lævigati. Petioli 7-12 mill. longi, usque ad $^1/_4$ vaginati, vetustiores (in specim. h. kew.) 2 $^1/_2$ cent. longi et similiter ad $^1/_4$ solum vaginati, cirrhis nullis vel nascentibus vel evolutis. Limbi elliptico-oblongi, in ramis floriferis basi cuneati, apice acuti vel mucronati, 4-9 cent. longi, 2-3 $^1/_2$ lati, 5-nervii, nervis et nervulis eminentibus parum inter se dissimilibus, 3 mediis minus quam in omnibus aliis sp. magnitudine distinctis, parenchymate firmo pellucide punctato et passim lineato; vetustiores (in specim. h. kew.) 11 cent. longi, 7 lati, basi obtusissimi, prope petiolum plicati, non opaci. Pedunculi masc. in axillis foliorum rami et ramulorum, 15-20 mill. longi, graciles, recti. Umbellæ 15-40-floræ. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli centim. longi. Alabastra obovoidea. Sepala obovato-oblonga, apice mucronulata, vix 2 mill. longa, cum petalis subæquilongis dimidio angustioribus oblongis patentia. Stamina $^2/_3$ longitudinis sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento subæquales.—Differt a Sm. irrorata præsertim vagina petioli breviore, pedunculis (equidem div. sexus) longioribus.

Prope Barra, prov. Rio Negro (Spruce n. 1839 in h. DC et h. kew. et forsan 160 in h. kew. ? specimen fructif. imperf.).

81. **S. polyantha** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 8, excl. syn. Vell.); ramis scabriusculis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ovato-acutis, nervis basilaribus. — Kunth! Enum. 5, p. 181.

Rami subangulosi, inermes, scabriusculi, flexuosi. Petioli juniores 5, vetustiores 10-11 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus extremitate sublobatis vaginati, cirrhiferi, versus apicem incrassati, infra vero rumpentes. Limbi ovati, basi obtusi, apice mucronato acuti, juniores 3-4 cent. longi, 2 cent. lati, vetustiores 6 cent. longi, 4 lati, omnes

coriacei, 7-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate opaco. Pedunculi masc. inferiores petiolo longiores, superiores breviores, in specimine Selloi 15-5 mill. longi, in altero Weirii 25-15 mill. Umbellæ 20-50-floræ. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis. Pedicelli 8-12 mill. Alabastra ovoidea, diu acuta. Flores colorati. Sepala elliptica, acutiuscula, 2 mill. longa, cum petalis oblongis angustioribus subbrevioribus patentia. Stamina sepalis $^1/_2$ breviora. Antheræ ellipticæ, paulo excurvatæ, filamento sublongiores. Flores fem. ignoti. Habitu affinis S. Minarum, Benthamianæ, nec non cissoidi et campestri, sed characteribus prope Benthamianam collocanda.

In Brasilia merid. (Sello 259 in h. ber.), e prov. S. Pauli et Rio (Weir 158 in h. kew.).

82. **S. macropoda**; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ovato-acutis, basi obtusis; pedunculis longissimis. S. procera Griseb. (pro parte) in Fl. bras. v. 3, p. 6 et in h. vind.

Rami elongati, subcylindrici, inermes, lævigati, extremi substriati. Folia 7-10 cent. distantia. Petioli vetustiores ignoti, in ramo florifero 15-18 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-acuti, basi obtusi, 8-11 cent. longi, 5-6 lati, membranacei, 7-nervii, nervis centralibus parum validioribus, nervulis in sicco utrinque eminentibus, parenchymate pellucide punctato et passim sublineato. Flores masc. ignoti. Pedunculi feminei ex axillis foliorum in medio rami, longissimi (4 $^1/_2$-5 cent.), recti. Receptaculum globosum, 4 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Umbella 25-30-flora. Pedicelli 8-10 mill. Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa, cum petalis angustioribus oblongo-lanceolatis paulo brevioribus patentia. Stamina sterilia 3, sepalis opposita, $^1/_3$ longit. ovarii subglobosi 3-sulcati. Stigmata oblonga, crassa, demum excurvata, ovario triplo breviora. Baccæ ignotæ. — Toto cælo a S. procera differt, non solum foliis minoribus, nervis a basi discedentibus, sed præsertim floribus fere triplo minoribus. S. syringoidi propior, sed flores duplo minores.

In Brasilia, ad Palma, Natividade (Pohl 2306 in h. vind.).

83. **S. Santaremensis**; petiolis usque ad medium vaginatis; limbis ovato-acutis, basi cordatis, membranaceis. Sp. nova proceræ affinis Benth. ! in pl. exs. Spruce, 124.

Rami teretes, læves; ramuli floriferi extremitate paulo angulosi, ambo inermes, ex axilla nunc squamæ lanceolatæ 5-10 mill. longæ, nunc folii perfecti nascentes. Squama basi ramuli minor, ovato-

acuta. Petioli 5 et serius 7 mill. longi, medium usque marginibus inflexis, deinde latioribus et apice lobatis vaginati, sæpe cirrhiferi, ad $^3/_4$ demum rumpentes. Limbi ovato-acuti, basi cordati, apice mucronulati, 5-12 cent. longi, 3-9 lati, juniores membranacei, 7-nervii, nervis etiam mediis non validis, parenchymate juniore pellucide punctulato non lineato, vetustiore opaco. Bracteæ 2-3, in inferiori parte ramuli floriferi, oblongo-lanceolatæ, concavæ, 5-6 mill. longæ, quorum infima intra squamam basilarem paulo inclusa. Pedunculi in axillis bractearum (infima excepta) et foliorum, graciles, 10-15 mill. longi. Umbellæ 8-15-floræ. Receptaculum millim. latum, globosum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli flore aperto cent. longi. Alabastra elliptica. Sepala et petala vix millim. longiora, lanceolata, patentia. Stamina iis $^1/_2$ breviora. Antheræ ellipticæ, filamento subæquales. Flores fem. ignoti. Baccæ rubræ (Spruce in sched.). — Ex foliis affinis S. cissoidi, a qua differt ramis lævigatis, foliis cordatis tenuioribus, pedunculis erga petiolum longioribus. Ex inflorescentia accedit ad § 2.

In vicinibus Santarem prov. Para (Spruce 124 in h. kew., h. Monac., 428 in h. kew.).

β, *subarmata*, ramis passim aculeis brevibus recurvis armatis. — In regione infer. fluvii Amazonum (Traill in h. kew.).

84. **S. subaculeata** (Spreng. Syst. 2, p. 102); petiolis usque ad medium vaginatis; limbis late ovatis vel ovato-oblongis, membranaceis; pedicellis elongatis. —Kunth Enum. 5, p. 171; Griseb. Fl. brit. W. Ind. p. 586.

Rami teretes, læves, cum ramulis angulosis lævibus flexuosis aculeis raris recurvis passim armati. Petioli juniores 5, postea 8-10 mill. longi, medium usque marginibus membranaceis vaginati, plerumque cirrhiferi. Limbi late ovati vel ovato-oblongi vel ovales, basi obtusi, etiam postea subcordati, apice obtuso et interdum retuso aut emarginato mucronulati, 4-8 cent. longi, 2-6 lati, tenues, 5- et in latioribus interdum 7-nervii, pellucide punctati et obsoletissime lineolati, subtus pallidiores. Pedunculi masc. petiolo sublongiores, 5-10 mill. longi. Receptaculum globosum cnm bracteolis ovato-acutis 2 mill. latum. Umbella 10-30-flora. Pedicelli centim. etiamque 14 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, utrinque obtusa. Sepala oblonga, 2 mill. longa, subacuta, cum petalis subæqualibus angustioribus patentia et demum reflexa. Stamina $^1/_2$-$^1/_4$ longitudinis sæpalorum. Antheræ ellipsoideæ, paulo excurvatæ, apice obstusiusculæ, vix $^1/_2$ mill. longæ, filamento subæquales vel sublongiores. Flores fem. et fr. ignoti.

In Jamaica (Bertero, a Balbis ad Spreng. comm., et in h. DC. et berol.), secus flumen Magdalenæ ad Baranquilla (Karsten in h. vind.) et in prov. Colombiæ Sta Martha (Purdie in h. kew.).

2° *Pedunculi floriferi petiolo breviores vel sublongiores* (1). — *Sp.* 85-118.

* *Limbi foliorum (saltem vetustiorum) in medio plus minus triplinervii, margine inermes.* — *Sp.* 85-90.

† *Limbi pellucide punctati.*

85. **S. Mexicana** (Kunth! Enum. 5, p. 167, e mss. Griseb.); ramis aculeatis; limbis ovato-ellipticis, acuminato-mucronatis, rigidis, non lineatis; antheris obtusis. S. Cumanensis Schlecht. in. Linn. 6 p. 48 et 18 p. 448 (non Willd.).

Rami angulati, flexuosi, aculeis sparsis parum recurvatis armati, inferiores (ad lentem visi) verruculosi, sicci lutescentes. Petioli 8-15 mill. longi, a basi usque ad $^1/_4$ et serius $^1/_2$ vel $^2/_3$ marginibus inflexis tenuibus ciliolatis anguste vaginati, tenuiter passim scabri, interdum aculeati et sæpe cirrhiferi. Limbi juniores anguste ovato-elliptici, basi acuti, deinde latiores, basi obtusi aut subcordati, apice acuti vel acuminati, abrupte acutato-mucronati, 5-10 cent. longi, 2-6 lati, subtus paulo pallidiores, nervis 5, in latioribus etiam 7, duobus centrali propioribus in folio juniore a basi, in vetustiore paulo supra basim discedentibus, nervis nervulisque crebre reticulatis in sicco eminentibus, centrali subtus passim aculeolato, parenchymate tenuissime pellucide punctato, non lineato. Pedunculi $^1/_4$-$^1/_2$ longit. petioli. Receptaculum capitellatum, 1-2 mill. latum, bracteolis lanceolatis acuminatis. Baccæ (e speciminib. Karwinsky) numero 3-5, receptaculo 2 mill. lato bracteolis echinato insertæ, pedicellis 4-5 mill. longis, maturæ 7-8 mill. latæ.

In Mexico prope Misantlam (Schiede 986 in h. ber., et Schiede et Depp. 986 in h. h. petr. et h. vind., Karwinsky 900, in h. h. petr.), ad Colipa (id. ib. 1154), ad Tampico de Tamaulipas (Berland. 204, e specim. imperf.).

β, *Costaricæ;* foliis constanter inermibus. S. Costaricæ Vatke in Linn. 40, p. 223. — In hacce forma vix diversa, forsan frequentiore, flores masc. et fem. vidi, unde sequentia : Pedunculi maris 0-3 mill. longi. Receptaculum 1-3 mill. latum, subglobosum, bracteolis ovato-acutis acuminatis. Umbellæ 10-40-floræ. Pedicelli 7-12 mill. Flores (ex sched. Hoffm.) intense rubri, odori. Alabastra obtusa. Sepala et petala elliptica vel oblonga, obtusa, $^1/_2$-2 mill. longa. Stamina $^1/_2$ longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento multo breviores. Flores fem. pedunculis ut in masc., pedicellis brevioribus (5 mill. in specim. Hoffmann). Receptaculum bracteolis ovato-acutis vel acuminatis. Se-

(1) Character (e speciminibus masculis intelligendus) interdum varians ex. gr. in S. Hostmanniana, S. Pirarensi et in speciminibus S. syphiliticæ dubitatim adscriptis.

pala late oblonga, erecta, apice submucronata et inflexa, 1 $^1/_2$ mill. longa. Petala paulo breviora, fere similia. Stamina sterilia 3, ovario 4° breviora. Ovarium oblongum, 3-sulcatum. Stigmata erecta, a medio excurvata, oblonga, ovario triplo breviora. — Nervorum centralium diversitas ut in α; in foliis junior. e petiolo discedunt, postea altius, etiamque in foliis infer. vetustioribus speciminis Bourgeau 2329 altitudine centim. supra basim.

In Mexico (Pavon in h. Boiss. et h. Webb nunc florent.), prope Orizabam (Bourgeau 2445 in h. DC. et h. h. petr.), Cordovam (id. 1486 et 2329 in h. h. petr., h. kew., fruct. in h. Boiss. et h. h. petr.; 1784 fruct. in h. kew.); prov. Huasteca (Ervenberg 363 in h. kew.); in Costa Rica ad San José (Hoffm. 503, fem., et 504 masc. in h. ber.); prope Panamam (Hayes 630 in h. kew.).

86. **S. Cumanensis** (Willd. ! Sp. 4, p. 783, herb. n. 18396, non Spreng.); inermis; limbis ovato- vel oblongo-lanceolatis mucronatis, lineatis, membranaceis; antheris mucronulatis. — Kunth! Enum. 5, p. 169. S. Surinamensis Miq. in Linn. 1843, v. 17, p. 63 (fide speciminis Focke a Vriese nuncup. in h. Mus. par.).

Rami subteretes, cum ramulis angulatis inermes. Petioli juniores 5, vetustiores 10 mill. longi, postea majores, supra medium rupti, a basi usque $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus inflexis anguste vaginati, sæpius cirrhiferi. Limbi ovato- vel oblongo-lanceolati, basi initio acuti, deinde obtusi, acumine mucronato, membranacei, evoluti 8-13 cent. longi, 2-4 $^1/_2$ lati, nervis 5, interdum 7, duobus centrali proximis ab eo paululum supra basim discedentibus, parenchymate pellucide punctulato et passim lineato. Pedunculi masculi 2-5 mill. longi, umbellam 10-20-floram gerentes. Pedicelli evoluti 4-10 mill. longi, receptaculo globoso 3 mill. lato cum bracteolis minimis lanceolatis inserti. Alabastra ellipsoidea, basi obtusa, apice pro ætate acuta vel obtusa. Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa, cum petalis subæqualibus angustioribus demum patentia. Antheræ in alabastro lineares, apice obtusæ et brevissime mucronatæ, multoties filamento longiores; in flore aperto oblongæ, excurvatæ, filamento æquales. Pedunculi fem. petiolo (in eod. ramo 795 Otto) breviores aut longiores, 4-15 mill. longi, in aliis breviores, 3-4 mill. longi, apice umbellam 8-12-floram gerentes. Receptaculum globosum, per anthesin 2 mill., postea 3 mill. latum, bracteolis lanceolatis minimis. Pedicelli 5 mill. longi. Sepala et petala (in unico flore specim. Otto) ovato-oblonga, æqualia, 1 $^1/_2$ mill. longa, erecta, cito patentia et caduca. Stamina sterilia (e specimine Otto) verisimiliter 6, ovario $^1/_2$ breviora. Ovarium post anthesin ellipsoideum, stigmatibus excurvatis $^1/_2$ mill. longis cito orbatum. Baccæ (vix maturæ) 5 mill. latæ, abortu monospermæ, pedicello centim. longo.

In prov. Cumanæ ad Bordones (Humb. et Bonpl. in h. ber. et h. Mus. par. specimina fructif.) ; in Venezuela (specim. fem. ; Otto 795, in h. ber. ; Fendl. 1547 in h. kew.), Nova Granada prov. Tunja, alt. 900 hexap. (masc., Linden 1333 in h. Boiss., h. kew. et h. Webb, nunc florent.), Guyana anglica (masc., Schomb. 353 ibid. et in h. kew.; fem., Parker in h. kew.) et circa Surinam (masc., Hostm. 1129 ib., Hostmann 1202 in plant. Hohen. in Mus. par., non ejusd. Hohen. in h. DC.; Focke in h. Mus. par.) ; et ? in Mexici prov. Vera Cruz (Linden 238 in h. Deless., specimen imperf. femin. dubium).

87. **S. Hostmanniana** (Kunth ! Enum. 5, p. 170) ; inermis; limbis ovatis vel ovato-oblongis, acuminatis, membranaceis ; antheris obtusis. S. globulifera Splitgerber in h. Mus. par. (unde verisim. S. globifera Mey. Esseq. p. 281).

Rami subteretes, cum ramulis angulosis flexuosis inermes. Petioli juniores 5-10 mill. longi, medium usque marginibus inflexis vaginati, interdum cirrhiferi ; vetusti in speciminibus deficientes. Limbi ovati vel ovato-oblongi, basi obtusi, rarius (in eod. ramo) acuti, apice acuminati, interdum (in eod. ramo) contundati et mucronati, 5-9 cent. longi, 2-4 $^1/_2$ lati, tenues, fere concolores, nervis attente obs. 7, duobus centrali propioribus ab eo paululum supra basim discedentibus, parenchymate pellucide punctato et passim lineato. Pedunculi masc. (e speciminibus Surinam.) 3-10 mill. longi id est petiolo nunc breviores nunc longiores (ex n. 388 Hostm. quorum 7 vidi). Umbella 15-30-flora. Receptaculum globosum, 1-3 mill. latum, bracteolis-lanceolatis minimis. Pedicelli gracillimi, florentes 7-10 mill. longi. Alabastra subellipsoidea. Sepala ovato-oblonga, obtusa, 2 mill. longa, cum petalis subæqualibus angustioribus demum patenti-recurvata, non revoluta. Stamina sepalis duplo breviora. Antheræ oblongæ, obtusæ, non mucronatæ, in alabastro filamento subæquales, flore aperto subbreviores. Flores fem. ignoti. — S. Cumanensi proxima et forsan ab ea non distinguenda. S. subaculatæ affinis, sed folia acuta, non subtus glauca, antheræ majores.

In Guyana prope Surinam (Hóstmann n. 388 in h. ber., Boiss., Deless., kew.; Webb, nunc florent., 1219 in h. ber. et h. florent. ; Splitgerber a Vriese ad h. Mus. par. sub nom. S. globuliferæ comm.); prope Paramaribo (Kegel 129 in h. Mus. par.).

88. **S. Pirarensis** (Kunth ! Enum. 5, p. 165) ; ramis aculeatis ; limbis ovato- vel oblongo-lanceolatis, mucronatis, sublineatis, membranaceis.

Ramus in specim. unicus, teres, striatus, aculeis validis leviter recurvis apice nigricantibus remote armatus ; ramuli angulosi aculeis ra-

rissimis minoribus. Petioli juniores 4-5 mill. longi, usque ad $^1/_3$ vel fere $^1/_2$ marginibus ciliolato-papillosis vaginati, sæpe cirrhiferi; vetustiores limbo lapso 14 mill. longi, parte persistente tunc vaginam æquante. Limbi subovato- vel oblongo-lanceolati, basi juniores acutiusculi, vetustiores obtusi et plicatura subcordati, apice mucronati, 5-10 cent. longi, 3-4 $^1/_2$ lati, nervis 5, medio rarius una cum lateralibus aculeato (ex Kunth, sed in specimine h. ber. valde truncato vix dicendum), duobus centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus, nervulis in sicco paulo eminentibus, parenchymate pellucide punctulato, obsoletissime lineato. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. 3-10 mill. longi, petiolo nempe sæpius longiores. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis lanceolatis. Umbella 10-20-flora. Pedicelli 8-10 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, obtusa. Sepala petalaque oblongo-lanceolata, subsimilia, patenti-recurva, sepalis vix 2 mill. longis, petalis subbrevioribus angustioribus. Stamina sterilia sex, $^1/_3$-$^1/_2$ longit. ovarii. Ovarium ellipsoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, linearia, obtusa, patenti-recurvata. Fructus desunt.

An potius varietas passim armata S. Hostmannianæ vel S. Cumanensis? Consistentia tenuis foliorum omnino eadem. Inter specimina 353 Schomb. in h. kew. S. Cumanensis specimen adest ubi nervus centralis subtus passim aculeos præbet. Species delenda videtur, sed floribus masculis hic ignotis, ut feminei in S. Hostmanniana, dubia ramanet.

In Guyana anglica (Rich. Schomb. n. 597 in h. ber.) et Schomb. 399/507 B. in h. olim Benth. nunc kew., ubi specimen pessim. fl. fem.).

89. **S. Balbisiana** (Kunth Enum. 5, p. 183); ramulis inermibus; limbis ovato-oblongis, mucronatis, subcoriaceis.— Griseb. Fl. brit. W. Ind. p. 586, pro parte. S. Pseudo-China Bertero ined. (ex Kunth, sed deest in h. ber. aliisque a me visis).

Ramuli inermes, sulcato-angulati, flexuosi, viriduli. Petioli 9-11 mill. longi, medio cirrhati. Limbi ovato-oblongi, basi rotundati, obsoletissime cordati, apice acuto-mucronati, 9 cent. longi, 5 lati, subseptemnervii, subcoriacei, subconcolores, obsoletissime pellucide lineolati; in ramulis junioribus minores, oblongi, vel oblongo-lanceolati, perspicue lineolati, basi acuti, 7 cent. longi, 18-24 mill. lati. Pedunculi feminei axillares, 3-11 mill. longi. Receptaculum globosum, bracteolosum. Umbellæ 15-17-floræ. Pedicelli 4-5 mill. longi, deflorati 9 mill. Sepala ovato-oblonga, circiter 1 $^1/_2$ mill. longa, cum petalis paulo minoribus lanceolatis campanulato-conniventia. Stamina sterilia numero... sepalis 5° breviora. Ovarium ellipsoideum, sepalis $^1/_3$ brevius. Stigmata oblonga, obtusa, patenti-excurvata, ovario $^1/_2$ bre-

viora. Habitus S. celastroidis, sed umbellæ pedunculatæ. — Hæc omnia e descr. Kunthii, nam planta quam a Bertero habuit non adest in herb. berol.

In Jamaica (Bertero, ex Kunth, l. c.).

†† *Limbi vetustiores opaci, magni.*

90. **S. phyllobola** (Griseb.! in Fl. Bras. v. 3, p. 21, quoad plant. e Santarem; Mart.! herb., pr. p.).

Rami validi ramulique striati, cylindrici, inermes, lævigati, squama basis ovato-acuta, 5 mill. longa. Petioli centim. et serius 15-20 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis parallelis vaginati, demum cirrhiferi. Limbi ovato-acuti, basi obtusi, extremitate acutissimi (nec cuspidati), 11-12 cent. longi, 5-6 cent. lati, coriacei, fere concolores, opaci, nervis 7, duobus centrali propioribus paululum, supra basim ab eo discedentibus, aliis nervulisque in sicco parum distinctis. Pedunculi fructiferi ex axillis foliorum, 5 mill. longi. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, foveolis circiter 20 margine vix acutis. Pedicelli centim. longi. Baccæ subglobosæ, 6-7 mill. longæ, 2-1-spermæ.

In prov. Para, ad Santarem (Mart. in h. monac.); in Brasilia tropica (Burch. in h. kew., specimina imperf.).

** *Nervi foliorum omnes basilares.* — *Sp.* 91-118.

† *Limbi plerumque margine aculeati (nunc in eodem ramo inermes).* — *Sp.* 91-96.

Petioli apice summo articulati et demum rupti.

91. **S. oblongata** (Sw. Prodr. p. 59, Fl. Ind. occ. 1, p. 637); humilis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^2/_3$ vaginatis; limbis oblongis; basi obtusis; staminibus sterilibus fl. fem. sex. — Kunth Enum. 5 p. 173.

Frutex humilis, diffusus. Caulis teres. Rami angulosi, flexuosi, læves, aculeis rectis aut varie flexis, apice frequenter nigricantibus. Squama basis ovato-acuta, subpungens, 1-2 mill. longa. Petioli in ramis floriferis 2-4 mill., in vetustioribus 5-7 mill. longi, a basi ad $^1/_3$-$^2/_3$ marginibus inflexis anguste vaginati, sæpius cirrhiferi. Limbi anguste oblongi, basi obtusi vel subcordati, apice acuti vel mucronati, juniores 3-8 cent. longi, 5-18 mill. lati, postea 5-10 cent. longi, 15-25 mill. lati, 5-nervii, nervis secundariis eminentibus, pro parte longitudinalibus vel obliquis (ut in S. Havanensi), margine passim dentato-aculeati vel (in eodem ramo) integri, in costa subtus rarissime aculeolis 1-2 armati, exsiccati pallide flavi, rigidi, parenchymate juniore non lineato subpellucido, deinde opaco. Pedunculi 2-5 mill.

longi. Receptaculum subglobosum, mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Umbella masc. (e specim. Ehrenb. in h. ber.) 5-8-flora, pedicellis 7-8 mill. Alabastra obovoidea, obtusa. Sepala oblonga, obtusiuscula, 2 mill. longa, cum petalis subæqualibus paulo angustioribus patentia. Stamina $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento subæquales, deinde breviores. Pedicelli fl. fem. (e specim. Jacquem. in h. ber.) ut in masculis. Sepala et petala ovato-lanceolata, subæqualia, 1 $^1/_2$ mill. longa, apice obtusiusculo papillosa, erecto-inflexa. Stamina sterilia 6, fere $^1/_2$ longit. ovarii. Ovarium obtuse 3-gonum, obovoideum. Stigmata $^1/_2$-$^1/_3$ longit. ovarii, erecto-excurvata, obtusa. Baccæ (e specim. Wright) 5 mill. latæ, nigro-cœruleæ (ex Sw.), sæpius monospermæ, pedicellis 3-4 mill. longis, numero 3-4 receptaculo non incrassato insertæ. — Ex foliis et inflorescentia admodum S. Havanensi proxima, sed stamina sterilia numero et magnit. diversa.

In St Vincent (Sw. l. c.), Sancto Domingo (C. Ehrenb. et Jacquemont in h. ber.) et Cuba orient. (Wright plant. Cub. n. 694 in h. DC. et h. Boiss.).

92. **S. Havanensis** (Jacq. Amer. p. 262, t. 179, f. 102, folii tantum); elata; petiolis medium usque vaginatis; limbis ovalibus vel oblongis, demum coriaceis; staminibus sterilibus floris feminei 3. — Willd. Sp. 4, n. 781; Kunth! Enum. 5, p. 173; Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 102 (fide auct.), Fl. brit. W. Ind. p. 586 (excl. plur. syn.) S. dentata Willd.! Sp. 4, p. 774; Kunth l. c. p. 172. S. cordato-ovata h. Mus. par. (non alior.).

Caules validi, e specimine Sagræi n. 307 valde armati et scabridi, aculeis 3 mill., apice nigricantibus, subrecurvis. Rami flexuosi, teretes vel angulosi, læves aut scabriusculi; ramuli angulosi, sæpius læves, novellis pilosulis. Aculei in duobus nulli vel rari, aut (specim. 2036 Linden) numerosissimi, subrecurvi, apice acutissimo frequenter nigri. Petioli ramorum florif. 5-10 mill., vetustiorum 1-2 cent. longi, omnes usque ad medium anguste vaginati, sæpe cirrhiferi. Limbi magnitudine, forma et consistentia in eadem planta admodum variantes, nunc late ovales etiamque rotundi, nunc ovati, nunc angustiores et longe vel breviter oblongi, basi obtusi, in junioribus angustioribus acuti, apice semper mucronati, in ramo n. 7 Sagræi 2-7 cent. longi, 1-5 lati, in specimine 693 Wright. juniores 2-3 cent. longi, 1 cent. lati, vetustiores 6-7 cent. longi, 4-5 lati, ab articulo basis 3-5-7- et etiam multinervii ex nervis quibusdam secundariis longitudinalibus præcipuos simulantibus, nervis cæterum omnibus præter 3-5 præcipuos in foliis vetustioribus magis coriaceis interdum immersis et tunc limbi mediocriter 3-5-nervii, margine plus minus dentato-aculeati, raro (rarissime

in omnibus foliis) inermes, nervo centrali interdum subtus aculeis paucis armato, parenchymate pellucide punctato atque remote lineato, vel opaco. Pedunculi 2-4 mill. longi, ex axilla folii vel bracteæ ovato-acuminatæ petiolum limbo orbatum simulantis. Umbella 6-30-flora. Receptaculum in utroque sexu globosum, 3 mill. per anthesim latum, bracteolis minimis lanceolatis. Pedicelli masc. 4-7 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, basi subtruncata, apice juniora acutiuscula, deinde obtusa. Sepala oblonga, 1 $^1/_2$-2 mill. longa, obtusiuscula, cum petalis subæquilongis angustioribus acutiusculis patenti-reflexa, non revoluta. Stamina petalis $^1/_2$ breviora. Antheræ oblongæ, apice obtusæ, in medio vix subacutæ, filamento subæquales. Flores feminei (e specimine unico 693 Wright. in h. h. petr. pedicellis nondum evolutis) receptaculo 1-2 mill. lato. Alabastra ellipsoidea, basi truncata, apice obtusa. Sepala fl. aperti oblonga, vix millim. longiora, a medio patenti-revoluta. Petala iis subæqualia, angustiora, minus excurvata; ut sepala apice obtusiusculo papillosa. Stamina sterilia in hisce floribus 3, sepalis opposita, circiter $^1/_{24}$-$^1/_{30}$ millim. longa, verisimiliter male evoluta quum in specim. mexicano h. Boiss. formæ *dentatæ* stamen sterile supersit (petalis et sep. delapsis) $^1/_2$ mill. longum. In specimine fem. 2036 Linden in h. Deless. flores pedicello 6-7 mill. longo mediocriter formati videntur, ovario non pingui, staminibus sterilibus nullis; tandem in specim. fem. e Sto Domingo perfecto Poitæi, in h. Desf. (nunc florent.), pedicelli 3-4 mill. longi, sepala et petala patentissima 2 mill. fere longa, ovarium late ellipsoideum 1 $^1/_2$ mill. longum, stamina sterilia tria, sepalis opposita, $^1/_3$ millim. longa. Ovarium (in 693 supra descript.) obovoideum, obtuse 3-costatum, sepalis $^1/_2$ brevius, stigmata $^1/_4$ longit. ovarii, linearia, obtusa, patentia; in perfectissimo specimine Poitæi ovarium late ovoideum, subtrisulcatum, 1 $^1/_2$-2 mill. longum, stigmata oblonga, complanata, obtusa, fere $^1/_2$ longit. ovarii, reflexa. Baccæ (in specim. 693 Wright. in h. petr., h. DC.) ex numero seminum interdum 2-3-gibbæ, in sicco nigricantes sed verissim. rubræ, maturæ 5-6 mill. latæ, pedicellis 5 mill. longis receptaculo 1 $^1/_2$-3 mill. lato insertæ.

In Cuba et Mexico.

Varietates et subvarietates ut sequitur distinguendæ :

α, vulgaris; charact. supra dictis. — Subvarietates ab una ad aliam transeunt : 1° *dentata;* foliis primo anno sæpius oblongis margine dentatis planis, serius amplioribus. — In Cuba (Humb. et Bonpl. ! in h. par., Wright 693 in h. DC., id. pro parte in h. Boiss., h. Deless. et h. h. petr., R. de la Sagra 1828, n. 15 in h. DC. et h. florent.); in Mexico (Martens et Gal. Enum. in Bull. Acad. Brux. 9, n. 10, et h. Gal. 5480, in h. Mus. par.; in h. Webb, nunc florent., et in h. Boiss.) et in Brasilia, loco non dicto (Riedel in Griseb. l. c., sed vix credo). Variat ramis scabriusculis v. lævibus, inermibus v. aculeatis, nervis

crebris eminentibus vel paucis immersis. — 2° *ovata;* foliis plerumque latioribus, margine minus aculeatis planis. S. ovata Nouv. Duham. 1, p. 242. S. spinosa ovata Poir.! Dict. 6, p. 467. S. dentata β Pers. (fide specim. fem. in h. Juss. n. 2999). S. Havanensis Jacq. l. c.; Willd.! herb. fol. 18390 et 18378 planta sinistra, ambo sine fl. vel fr. — In Cuba prope Havanam (Jacq. fig. cit., Humb. et Bonpl. in h. Mus. par.), ad S. Jago (Linden 1948 et 2036 in h. Webb, et h. Deless. forma præcedenti fere tribuenda), Cuba (R. de la Sagra 1828 n. 15, pro parte, in h. DC., 1830 n. 307, ib. et in h. florent., Wright 693 pro parte in h. Boiss.); in Sancto Domingo (mas, Poiteau, h. h. petr.; fem., Poit. in h. Desf. nunc florent., sub nominibus erron., h. Mus. par., Jæger in h. h. petr.); S[to] Thoma (h. Mus. par.); et Sta Martha (Bertero in h. Mus. par.). Variat in iisdem ac præced. — 3° *Poiretii,* foliis ut in subvar. dentata, pedunculis paulo longioribus (4-7 mill.). — In America (cum dubio, ex schedula), a Dupuy comm. S. spinosa Poir! Dict. 6 p. 467, non Mill. S. Poiretii Kunth Enum. 5 p. 261. Vidi in h. Juss. Folia opaca, nervis secundariis non distinctis, quod in specie non rarum.

β, *Porto-Ricensis;* ramis foliisque prorsus inermibus, receptaculo latiore. — In Porto-Rico (Wydler! 341 in h. Webb, nunc florent.; viatoris ign. in h. Deless.) et S[to] Domingo (Schomb. 71 in h. ber.). Rami subteretes ramulique angulosi, non scabri, nec tamen læves. Folia ovato- vel oblongo-acuta, coriacea, magnit. et nervatione in priori frequentibus. Pedunculi masc. similes. Receptaculum 3-5 mill. latum. Pedicelli 5-8 mill. longi. Flores masc. ut in α; feminei ignoti.

93. **S. ilicifolia** (Kunth! Enum. 5, p. 171); petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ovatis vel oblongis, basi obtusis subcordatis, coriaceis. S. Havanensis Griseb. Fl. brit. W. Ind. p. 586, pro parte (non Jacq.).

Rami cylindrici, striati; ramuli subangulosi; ambo inermes, læves, flexuosi. Petioli juniores 3-5, serius 8-10 mill. longi, juniores ima basi, vetustiores usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ angustissime vaginati, demum cirrhiferi. Limbi in eod. ramo ovati vel oblongi, basi obtusi, vetustiores subcordati, apice acuti, coriacei, margine crispato-undulati et grosse dentato-aculeati, interdum in eod. ramo integri, juniores 2-4 cent. longi, 1-2 lati, vetust. 5-8 cent. longi, 3-4 lati, 5-nervii, nervulis secundariis transversis, parenchymate opaco. Pedunculi masc. sæpius in axilla folii, interdum bracteæ lanceolatæ 2-3 mill. longæ, 1-3 mill. longi. Receptaculum globosum, etiam ante florationem 3-4 mill. latum, bracteolis lanceolatis minimis. Umbella 10-20-flora? floribus in specim. plerisque lapsis. Pedicelli ante florat. 3-4 mill. longi, evoluti longiores. Alabastra obovoidea, basi attenuata, apice abrupte

mucronata, demum obtusiuscula. Sepala elliptico-oblonga, ex alabastro 1 $^1/_2$ mill. longa, petalaque angustiora subæqualia apice papillosa. Antheræ (polline jam in alabastro sparso) oblongæ, obtusæ, mucronulo apice vix distinguendo, filamento tunc æquales. Flores fem. ignoti. — An eadem ac S. dentata (S. Havanensis Jacq.) ait cl. Kunth, et equidem dubitandum. Ex nervis secundariis magis transversis, ramulis minus angulosis, admodum lævibus, receptaculo majore et alabastris diu acutis diversam habui.

In Cuba (E. Otto n. 339, in h. ber.).

β, *sublappacea ;* petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis longioribus. — Speciminis fructif. rami ut in α. Petioli 5-15 mill. longi, vagina et articulo ut supra. Limbi evoluti 6-11 cent. longi, 2-5 lati, consistentia et nervis speciei, aculeis validis, nunc raris aut nullis. Pedunculi in axilla folii jam vetusti 5-10 mill. longi. Receptaculum 5 mill. latum, bracteolis acuminatis. Baccæ pleræque lapsæ (15-20?), siccæ 5 mill. latæ, nigricantes, ex duabus visis monospermæ, pedicellis 4-5 mill. longis. — Forma folii accedit ad S. lappaceam, sed rami subteretes lævissimi, nervus centralis subtus non aculeatus, et articulus petioli altior, in ipso limbo jacens.

In Cuba (R. de la Sagra 1833, n. 567, in h. DC.).

Petioli infra apicem rumpentes. Rami verrucoso-scabriusculi.

94. **S. lappacea** (Willd.! Sp. 4, p. 777 et herb. n. 18383); petiolis usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ vaginatis; limbis oblongis, basi obtusis; antheris mucronulatis; pedicellis baccam æquantibus. — Kunth, Enum. 5, p. 165; Griseb. Fl. bras. 3, p. 18 ?. S. acanthophylla Vell. Fl. flum . 10, t. 114.

Radices (e specim. Birschel e La Guayra ubi, cum aliis mixta, Salsaparilla de la Guayra præbet) descendentes, subcylindricæ, 2-4 mill. crassæ, flexuosæ, juniores pubescentes, medulla alba farctæ, cortice tenui. Caules et præsertim rami acutanguli, punctato-scabriusculi, aculeis non raris paulo recurvatis interdum apice acutissimo nigricantibus 2-4 mill. longis armati. Petioli juniores 5-8 mill. longi, passim dorso armati, a basi usque versus medium anguste marginibus vaginati, inde canaliculati, prope limbum subtus inflati; vetustiores paulo infra apicem inflatum rupti, non cirrhiferi, vagina tunc ampliata, fere 2 cent. longa, marginibus 5 mill. latis apice obtuse lobatis, parte perstante petioli 15 mill. longa (ex specim. Bonpl. in h. Mus. par.). Limbi oblongi, minores (inferiores rami) basi acuti, cæteri majores obtusi; apice acuminati vel acuti et mucronati, 7-13 cent. longi, 1-2 $^1/_2$ lati, subtus pallidiores, 5-nervii, et etiam latiores attente obs. 7-nervii, firmi, non vero coriacei, margine passim dentato-aculeolati vel in eod. ramo inermes, nervo centrali subtus remote acu-

leato, parenchymate pellucide punctulato, non lineato. — Descripsi specimen authent. h. Willd. ab Humb. et Bonpl. lectum, adjuncto uno char. petioli e specimine parisiensi simillimo, sed floribus et fructu Berolini et Parisiis deficientibus sequentia e speciminibus Gardn. et Christie characteres speciei monstrant.

Rami ut supra, aculeis frequentioribus. Petioli juniores 5-10 mill. longi, medium usque vel paulo ultra marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi, prope apicem inflati, infra tumefactam partem demum rumpentes, passim aculeati. Limbi nascentes lanceolati, basi obtusi, acuminati vel mucronati, tenues, margine passim setacei vel integri; deinde (primo anno) oblongi, basi obtusi, apice obtusi et mucronulati, 7-9 cent. longi, 2-3 $^1/_2$ lati, rigidi, 5- et basi 7-nervii, nervulis transversis aliisque reticulatis in sicco utrinque eminentibus, margine aculeis rectis 1-1 $^1/_2$ mill. longis et nervo centrali subtus aculeis validioribus rarioribus nunc deficientibus armati, sicci cum ramis flavescentes, parenchymate pellucide punctato non lineato. Pedunculi masc. (e specim. Gardn.) 1 $^1/_2$-2 cent. longi. Umbella 25-35-flora. Receptaculum globosum, 3-7 mill. latum, bracteolis inter pedicellos vix perspicuis. Pedicelli 7 mill. Sepala elliptica, vix 2 mill. longa, cum petalis oblongis triplo angustioribus subæqualibus patentia. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum; antheris apice mucronulatis, filamento subbrevioribus. Flores fem. ignoti. Pedunculi fructiferi (e spec. alt. Gardn.) centim. longi, cæt. mari similes, umbella 10-12-carpa. Receptaculum globosum 2-3 mill. latum. Pedicelli 5-7 mill. Baccæ in sicco nigræ.

Typus (sine fl. vel fr.) ad Caracas, versus Rio Anauco (Humb. et Bonpl. in h. Willd.!), sine nomine circa Caracas (Ernst in h. meo, specimen sine fl. nec fr.), la Guayra (Birschel in h. kew., sine fl. nec fr.). Hic referendum videtur specimen verisimiliter Guyanense (Dupuis, sine fl. et fr. h. mei). Alia melius cognita, e Brasilia, ad Ipanema, prov. S. Pauli (Mart. in h. Monac. ubi folia inermia, pedunculi juniores), prov. Piauhy et fl. Rio Preto (Gardn. 2952 in h. kew.), ad Parana (Christie ib.). — An brasiliensis eadem ac typus patriæ remotæ, floribus ignotis? Vix credendum, sed rami non differunt et folia solum in typo minus rigida, non cirrhifera, diversitates in pluribus speciebus videndæ. Ex longit. pedunculi forsan S. polyanthæ proxima.

95. **S. odontoloma** (Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 18); petiolis usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ vaginatis; limbis lanceolatis, basi subcordatis, apice contundato mucronatis, membranaceis.

Ramus (in specim. unicus) teres, passim subanguloso-striatus, verrucis depressis ruguloso-scabriusculus, aculeis sparsis validis 7-9 mill. longis paulo recurvis apice fusco-nitidis armatus. Petioli centim.

longi, paulo ultra medium marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi, lanceolati, basi subcordati vel subtruncati, versus apicem obtusatum et mucronatum gradatim attenuati, 13-16 cent. longi, 3 $^1/_2$-5 lati, membranacei, margine aculeis remotissimis brevissimis armati, 5-nervii, nervo medio subtus aculeis subbinis 4 mill. longis distantibus armato, venis tertiariis vix prominulis, parenchymate vix puncticulato, venis pellucidis reticulato. Pedunculi masc. petiolo duplo breviores, 4-6 $^1/_2$ mill. longi. Receptaculum capitatum, 4 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Umbellæ 15-20-floræ. Pedicelli 10-12 mill. longi. Alabastra utrinque obtusa, sepala elliptica, obtusiuscula, 2 mill. longa, cum petalis elliptico-lanceolatis subæqualibus patenti-revoluta. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum. Antheræ lineari-oblongæ, acutiusculæ excurvatæ, filamento æquales. Flores ignoti.

In prov. Brasiliæ S. Pauli (Mart. in h. monac.).

96. **S. verrucosa** (Griseb. in Fl. bras. v. 3 p. 17); petiolis usque ad $^3/_4$-$^4/_5$ vaginatis; limbis late ovalibus, subtus glaucescentibus; pedicellis longissimis.

Rami subquadrangulares, verrucis crebris convexis minutissimis asperi, sparse aculeati, aculeis patentissimis nitentibus acuminatis 3-4 mill. longis. Petioli 11-13 mill. longi, usque ad $^3/_4$ aut $^4/_5$ marginibus inflexis vaginati, cirrhis ideo paulo infra limbum insertis, aculeis 1-3 interdum prope cirrhos adjunctis. Limbi vetusti ovali-subrotundi, basi rotundati vel subcuneati, apice obtusissimo mucronulati, 5-7 cent. longi, 3-5 $^1/_2$ lati, juniores ovato-lanceolati, obtusiusculi, margine integerrimi vel remotissime aculeato-dentati, 5-7-nervii, nervo mediano subtus hinc aculeifero, nervulis reticulatis aculeis marginis nervique medii brevibus setiformibus sæpe deficientibus, membranacei, ex Griseb. subtus glaucescentes (quod in speciminibus imperfectis a me visis non apparet), pellucide punctulati non lineati. Pedunculi masc. 5-7 mill. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli ex Griseb. 20-30, longiores 13-18 mill. longi. Flores a me non visi. Ex Griseb. alabastra ovali-subglobosa. Sepala elliptico-oblonga, obtusiuscula, 2 mill. longa. Petala elliptico-lanceolata, stamina duplo superantia. Antheræ oblongæ, recurvæ, filamentum duplo superantes. Flores fem. et fr. ignoti. — An a S. lappacea diversa?

In Brasilia merid. (Riedel a Griseb. cit. et forsan specimen imperf. in h. h. petr.), in prov. Rio de Janeiro, prope Estado de Victoria (Sello, specimen sine fl. nec fr., in h. ber.), in prov. Matto-Grosso (h. imp. Bres. 12, in h. Mus. par., ex specimine fructif. imperf.).

†† *Limbi foliorum margine inermes; nervus centralis nonnunquam subtus aculeatus. — Sp. 97-118.*

Brasilienses. — In 3 prioribus speciebus folia etiam vetustiora pellucide punctata, in aliis vetustiora opaca.

97. **S. salutaris** (Kunth! Enum. 5, p. 227); ramis lævibus; limbis ovato-lanceolatis, basi obtusis. S. officinalis herb. Lucæan. ex Kunth. S. subsessiliflora Poir. Dict. 6, p. 472 (fide specim. in h. Juss.). S. flavescens Desv. in Ham. Prodr. p. 58? (fide speciminis sine fl. nec fr. in h. Desv.)

E specimine authentico h. ber., floribus masc. e specim. Langsdorffii adjunctis, sic describendum: Rami cylindrici, substriati, læves, inermes (in speciminib. Langsdorff. remote aculeis subreflexis validis apice nigris armati). Folia juniora ignota. Petioli rami anterioris centim. longi, medium usque marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi, supra medium rumpentes. Limbi ovato-oblongi (ex Kunth), potius ovato-lanceolati, basi obtusi, apice obtusiusculo cuspidati, 5-nervii, etiam basi 7-nervii, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, 13 cent. longi, 6 $^1/_2$ lati (e speciminibus simill. Langsdorff. 8-14 cent. longi, 3 $^1/_2$-6 lati), rigidi, non coriacei, inermes (in folio uno specim. Langsd. aculeus in nervo centrali subtus), pellucide punctati, non lineati. Pedunculi 2-3 mill. longi, umbella multiflora. Receptaculum globosum, fructif. 4 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Flores masc. (e specim. Ried.) receptaculo simili, numero 8-20. Pedicelli evoluti 5 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, utrinque diu acutiuscula. Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa, cum petalis oblongis subæqualibus patenti-reflexa. Stamina $^1/_2$ longitudinis sepalorum. Antheræ lineares, obtusæ, filamento sublongiores. Flores fem. (e specimine h. Juss.) pedunculo 1-3 mill. longo suffulti, receptaculo globoso 3-5 mill. lato, pedicellis numero circiter 15-30, evolutis 3-4 mill. longis (unde nomen « subsessiliflora » non servandum). Sepala ovato-lanceolata, 3 mill. longa, cum petalis angustioribus subæqualibus erecta. Stamina sterilia 6, opposita sepalis $^1/_2$ longitudinis ovarii, alterna $^1/_3$. Stigmata erecta, linguæformia, undique papillosa, $^1/_3$ longit. ovarii. Baccæ (e specim. h. ber.) immaturæ subglobosæ, 6-7 mill. longæ, siccæ nigricantes, 1-2-spermæ, pedicellis 6-8 mill. longis.

S. flavescens Desv., e Guyana et Hispaniola ex Ham. Prodr., ex h. Desv. e loco non dicto Americæ calid., hic forsan referenda, sed oblivioni tradenda, propter statum unici speciminis ab auctore mediocriter descripti.

In Brasiliæ prov. Rio de Janeiro Gaudich.! in h. ber.; Langsdorff in h. h. petr.), in Brasilia (h. Dombey in h. Juss.)

β, *armata;* ramis frequentius armatis, aculeis etiam in nervo centrali subtus non raris. — In prov. Rio de Janeiro (Gaudich. 310 ter

in h. Webb. nunc florent.), in Brasilia (Ried. in h. h. petr.). — Specimen Gaudich. fructif. cum authentico h. ber. lectum videtur, tamen aculeis validis sparsis aut prope originem foliorum gaudet. Specimina Riedel. mascula simili modo armata, folia interdum juniora præbent ubi lineolæ pellucidæ præter puncta passim adsunt. Ejus pedicelli 6-8 mill. longi. De identitate specif. nullum dubium. Rami in omnibus bene evolutis α et β flexuosi, elongatis.

98. **S. cissoides** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 8); ramis scabriusculis; limbis ovatis, basi rotundatis, demum coriaceis.

Rami obtusanguli, superne tetragoni, substriati, verrucis minimis scabriusculi, fusci, aculeis paucis sparsis 3-4 mill. longis patentibus armati. Petioli 4-8 mill. longi, usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ marginibus inflexis vaginati, cirrhis nascentibus vel evolutis, apice paulo incrassati, non tamen ipso apice rumpentes. Limbi ovati, basi rotundati, apice obtusi et mucronati, 5-6 cent. longi, 2-4 cent. lati, submembranacei, demum coriacei, sicci paulo fulvi, 5-nervii, latiores sub-7-nervii, nervis non validis, mediano subtus nonnumquam aculeifero, nervulis in sicco utrinque prominulis, parenchymate subtus pallidiore, pellucide punctato et passim lineato. Flores masc. ignoti. Feminei in specimine 2010 Gardn. visi. Pedunculi ex axillis foliorum 5 mill. longi, umbella 18-20-flora. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Pedicelli 6-8 mill. Sepala ovato-oblonga, vix mill. longiora, patentia. Stamina sterilia 3, ovario $^1/_2$ breviora. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Pedunculi fructiferi axillares e specimine h. monacensis 4 $^1/_2$-9 mill. longi, scabriusculi. Receptaculum globosum, 4 mill. latum, bracteolis late ovato-acutis minimis. Pedicelli 8 mill. longi, numero 8-9, aut pluribus lapsis 3-4. Stigmata linearia, $^2/_3$ ovarii. Baccæ nigræ?, 7 mill. latæ, abortu sæpius monospermæ. — Affinis S. campestri, folia tamen ampliora, constanter ovata, minus rigida, nervis minus validis, vetustiora non opaca; petioli paulo infra apicem rumpentes.

In Brasilia versus flum. S. Francisci, prope Jacobinam Novam prov. Bahiensis (Mart. in h. monac.), prov. Piauhy (Gardner 2010 in h. florent. et h. kew.) et prov. Ceara (Gardn. 2010 in h. kew.).

β, *læviuscula;* ramis fere lævigatis; pedunculis pedicellisque fructiferis longioribus. — Oculo armato rami passim asperi, cæterum læves. Folia omnino ut in α. Pedunculi fructiferi centim. longi, ideo petiolo longiores, sed character in affinibus sp. parum constans. Pedicelli 9-12 mill. longi, in specimine uno 2010 Gardn. in ead. umbella 6-11 mill. Flores ignoti.

In Brasiliæ prov. Alagoas (Gardn. 1424 in h. kew.), in Ihla de S. Pedro, id. num. ibid.).

99. **S. stenophylla**; ramis lævibus; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis oblongo-lanceolatis acuminatis, basi acutis, tenuibus; umbellis subsessilibus.

Rami graciles, læves, aculeis brevibus uncinatis remote armati, in mare teretes, non nisi extremi angulosi, in fem. omnes angulosi. Petioli 5-6 mill. longi, serius non accrescentes, anguste usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus tenuibus vaginati, sæpius non cirrhiferi. Limbi oblongi vel oblongo-lanceolati, basi acuti, apice acuminati, 5-12 cent. longi, $^1/_2$-2 $^3/_4$ lati, tenues (præsertim feminei), in sicco pallescentes, 5-nervii, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato non lineato. Pedunculi masc. axillares, $^1/_2$-2 mill. longi, umbellas primo adspectu sessiles 8-15-floras gerentes. Receptaculum globosum 2-3 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 5 mill. longi. Alabastra ovoidea. Sepala 2 mill. longa, ovato-oblonga. Petala subæqualia, angustiora. Stamina sepalis $^1/_3$ breviora. Antheræ lineares, filamento subæquales. Pedunculi feminei petiolo nunc breviores nunc longiores, 3-10 mill. longi, umbellam 10-20-floram gerentes. Receptaculum 2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 6-7 mill. longi. Sepala ovato-acuta, apice obtusiuscula, 1 $^1/_2$ mill. longa, demum patentia. Petala subæqualia angustiora. Stamina sterilia 6, quorum 3 sepalis opposita $^1/_5$ longitudinis ovarii et 3 alterna minora. Ovarium subglobosum, teres. Stigmata linearia, demum patentia, $^1/_5$ longit. ovarii. Fructus ignotus.

In Brasiliæ prov. Minas Geraes (St Hil. 1747 in h. Mus. par. et h. DC. a Mus. par. comm.).

100. **S. salicifolia** (Griseb.! in Flor. bras. v. 3, p. 19, excl. specim. Pohlii); ramis lævibus; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis elongato-lanceolatis, acuminatis, basi demum obtusis; pedunculis masculis brevissimis.

Rami angulosi, rarius (in specimine Pohl.) subteretes, obsolete striati, aculeis recurvis non longis passim (etiam in specim. Pohl.) armati, lævigati, in sicco pallidi, basi squama ovato-acuta 5 mill. longa et altera simili paulo altius superposita majore stipati. Petioli 10-16 mill. longi, usque ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ marginibus inflexis vaginati, demum cirrhiferi. Limbi lanceolati, basi juniores acuti, sæpe inæqualiter secus petiolum decurrentes, vetustiores obtusi, apice acuminati, 13-20 cent. longi, 5-8 lati; etiam vetustiores membranacei, in sicco pallide virescentes, 5 et attente observati 7-nervii, nervis 2 centrali propioribus in eodem ramo supra basim vel a basi discedentibus, centrali rarissime aculeifero (ex specim. Pohlii a Griseb. visis, non vero in Pohl. et Ried. hic descriptis), nervulis in sicco eminentibus,

parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pedunculi masc. 4-14 mill. longi, petiolo semper breviores, umbella 8-15-flora. Receptaculum globosum vel paulo ovoideum, 5 mill. longum, bracteolis ovato-acutis vel ovato-lanceolatis 1-1 1/2 mill. longis imbricatis. Pedicelli 10-14 mill. longi. Alabastra utrinque juniora acuta, deinde obtusa. Flores (e specim. h. kew.) virides. Sepala elliptica, obtusiuscula, 2 1/2-3 mill. longa, cum petalis subsimilibus patenti-reflexa. Stamina 2/3 vel 3/4 longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento subbreviores. Flores fem. ignoti. — Facile colore pallido in herb. (melius quam in vivo) agnoscenda. Proxima videtur S. angustifoliæ, sed folia sensim majora, nervis minus basilaribus. — Specimen Pohlii in h. vindob., a cl. Griseb. memoratum, est S. Tijucensis var. γ.

In Brasilia interiori (Pohl. in h. monac.), in Sierra Estrella (Ried. in h. h. petr., optima specim., ubi rami manifeste angulati, cæt. simill.). Culta in h. kew. unde florentem viv. vidi.

β, *variegata;* foliis inter nervos albide marmoratis. S. longifolia fol. variegatis Lem. Ill. hort. 14, f. 521 (non S. longifolia Rich.). — Culta in h. Verschaffelt. (Lem.) et in h. paris. anno 1876, ubi specimen similiter sine flor. vidi. Ex illo folia pellucide punctata atque lineata, quod in specie non adest. An ex floribus diversa species?

101. **S. Hilariana;** ramis 4-angulis, verrucosis; petiolis ad 2/3-1/2 vaginatis; limbis ovato-oblongis, basi cordatis.

Planta exsiccata flavescens. Caulis e rhizomate obliquo truncato erectus, 25 cent. longus, 3 mill. latus, inferne teres, supra plus minus 4-angulus, ferrugineo-verruculosus, aculeis crebris pro parte delapsis perpendicularibus a basi verruculosa acuminatis. Rami flexuosi, inermes, ferrugineo-verruculosi, juniores valde quadrangulares, vetustiores subcylindrici. Folia merithallis longiora. Petioli 5-15 mill. longi, usque ad 2/5-1/2 marginibus inflexis anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi ovati vel ovato-oblongi, basi juniores obtusi, vetustiores cordati, apice obtusi et mucronati, rarius acuti, 6-9 cent. longi, 3-6 lati, firmi, sicci pallidi, 7-9-nervii, nervulis in sicco utrinque eminentibus, juniores pellucide punctati et passim lineati, deinde opaci. Pedunculi ex axilla nunc folii, nunc bracteæ 5-6 mill. longæ vaginæ folii perstanti subsimilis nascentes, ramo tunc ultra infloresc. folioso, 5-15 mill. longi, angulosi, receptaculo 2-3 mill. lato, bracteolis ovato-lanceolatis, floribus deficientibus. — E specimine Lundii in h. meo (ubi caulis non adest, sed rami admodum 4-anguli, in angulis asperi, folia ovato-oblonga, minus rigida, cuspidata et pedunculi similes), flores femineos video, quorum pedicelli 3-4 mill. longi. Sepala ovato-oblonga, 1 1/2 mill. longa, a medio excurvata. Petala subsimilia, paulo angustiora.

Stamina sterilia 3, sepalis opposita, $^{1}/_{3}$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata linguæformia, erecta, paulo divergentia, $^{1}/_{3}$ longitudinis ovarii. — E specimine Langsdorff. in h. petr. (minus certo, foliis ovato-lanceolatis) pedunculus fructifer in axilla folii, cent. longus; receptaculum cum bracteolis 3 mill. latum; pedicelli 5 mill. longi; baccæ 8 mill. latæ, paucæ.

S. salutari proxima, sed rami valde quadrati, scabri, pedunculi longiores, et alia in ignotis forsan diversa.

In Brasiliæ prov. Minas Geraes (St Hil. 774 in h. Mus. par.), in Brasilia loco non dicto (Lund in h. DC.), in monte Corcovado prope Rio (Langsdorff? in h. h. petr.).

102. **S. Assumptionis;** ramis anguloso-striatis, subasperis; petiolis medium usque vaginatis, apice articulatis; limbis ovatis, basi obtusis.

Planta in sicco flavescens. Rami anguloso-striati, primo visu læves, sub lente paululum asperi, flexuosi, remote aculeis rectiusculis armati. Petioli juniores 5, vetustiores 10 mill. longi, medium usque marginibus angustis vaginati, demum cirrhiferi, apice summo rumpentes. Limbi nascentes oblongi, postea ovati, basi obtusi et plicatura subcordati, apice obtuso mucronati, in ramis florif. 4-11 longi, 2-5 cent. lati, in aliis 6-13 cent. longi, 1 $^{1}/_{2}$-6 lati, 5-7-nervii, crebre nervulis in sicco eminentibus reticulati, coriacei, juniores pellucide punctati et passim lineati, cæteri opaci. Pedunculi masc. petiolo breviores, 5-6 mill. longi. Umbellæ multifloræ. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Pedicelli (nondum rite evoluti) 5-6 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, rubra (e schedula). Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa. Petala subsimilia. Antheræ (in alabastro) oblongæ, filamento subæquales, verisimiliter postea breviores.

In sylvis prope Assomption et Grand Chaco (Gibert in h. kew.).

103. **S. campestris** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 15); ramis sublævibus; petiolis usque ad $^{1}/_{2}$-$^{3}/_{4}$ vaginatis, apice articulatis; limbis oblongis, basi obtusis. — Kunth! Enum. 5, p. 177. S. rubiginosa, S. montana, S. calaris, S. marginulata, Griseb. infra cit.

Rami subteretes ramulique angulosi inermes vel rarissime aculeo recto passim armati, pallidi, lævigati, non sine vestigiis asperitatum oculo armato videndis, tactu non perspiciendis. Petioli 3-5 et postea 7-8 mill. longi, usque ad $^{1}/_{2}$-$^{3}/_{4}$ marginibus inflexis anguste vaginati, sæpe cirrhiferi, apice summo articulati et ibi rumpentes. Limbi oblongi, rarius ovato-oblongi, juniores basi subacuti, deinde obtusi, apice plus minus obtuso abrupte mucronati, 3-6 cent. longi, 1-2 $^{1}/_{2}$ lati, rigidi, subtus pallidiores, 5- et latiores 7-nervii, inermes, non

sine vestigiis denticuli passim in margine, opaci, juniores pellucide punctulati et remote lineati, vetustiores opaci. Pedunculi in utroque sexu petiolo breviores vel æquales (in eod. ramo speciminis Selloi, eadem ætate, 2-7 mill. longi). Receptaculum maris globosum, 3-4 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Umbella 18-30-flora. Pedicelli flore masc. aperiente 5-6 mill. longi, verisim. demum longiores, ex varietatibus ubi flores perfectiores pedicellos (in eod. ramo) 5-9 mill. longos præbent. Alabastra obvoidea, juniora acuta, deinde obtusa. Sepala oblonga, 2 mill. longa, cum petalis subæqualibus angustioribus patentia. Stamina $^1/_2$-$^2/_3$ longitudinis sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento subæquales, arcuatæ. Receptaculum fl. fem. minus, 2-3 mill. latum, bracteolis simile, umbella 5-9-carpa. Flores fem. ignoti. Baccæ (immaturæ) 3-4 mill. latæ, pedicellis 3-4 mill. — In speciminibus Selloi folia maris majora, quod in varietatibus seq. non adest.

In Brasilia merid., ad Rio Pardo prov. Minas Geraes (Sello, spec. masc. et fem. in h. ber. sine num.; in h. Boiss. et h. h. petr.); in Brasilia centrali ad Sertao d'Ammaleite (Wedd. 2734 in h. Mus. par. et inde in h. DC.), ad Uruguay (Tweedie in h. kew.) et forsan in Buenos-Ayres (specimen fructif. dubium Bonpl. in h. Labill., nunc florent.)

β, *rubiginosa;* ramis ramulisque plus minus ex verruculis crebris obtusis ferrugineis asperulis. S. rubiginosa, S. montana et S. scalaris Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 14, 15 et 16. S. campestris formæ div. ex Kunth l. c.

E pluribus spec. in h. ber. diversitates specificas a S. campestri mihi ut cl. Kunth non apparent, floribus fem. equidem in campestri ignotis. Aculei in ramis frequentiores in specim. S. rubiginosæ Griseb. et ibi validi, apice nigricantes, sed folia, pedunculi, receptacula similia. In specim. S. scalaris folia parva ut sæpe in α, margine frequentius denticulata. Pedicelli masc. evoluti 5-10 mill. longi. In specimine eodem fructifero rubiginosæ pedunculi variant a 3 ad 20 mill. Baccæ in illo maturæ, 4-6 mill. latæ, rubræ? Flores masc. in speciminibus S. montanæ Griseb. ut in α. Feminei ejus (Sello n. 57) numero 10-20 in umbella, pedicellis 3-5 mill. longis. Sepala et petala ovato-oblonga, 1 $^1/_2$ mill. longa, erecta, petalis angustioribus. Stamina sterilia certe 3, sepalis opposita, $^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, ovata, obtusa, crassa, subcomplanata, erecta etiamque subconniventia, interne etiamque externe paululum papillis minimis donata. Confer ad S. Minarum flore femineo solum diversam.

In Brasilia merid. (Sello 57, 154, 163 aliaque S. montana Griseb., in h. ber.; 377 S. rubiginosa Griseb. ib.; 599 S. scalaris Griseb. ib.), prov. Minas Geraes (Lhotsky in h. ber.).

γ, *Spruceana;* ramis ramulisque pallidis scabriusculis; limbis fol.

tenuioribus in costa subtus aculeis 1-2 armatis. S. campestri aff. Benth. in plant. Spruc. exs. — Folia vetustiora interdum majuscula, tunc 6-7 cent. longa, 3-3 $^1/_2$ lata, parenchymate pellucide punctulato, vix hinc inde lineato. Flores masc. ut in specie; fem. ign.

In vicinibus Santarem, prov. Para (Spruce sine num. in h. DC., Boiss., Webb.; sub n. 605 in h. kew., sub n. 125 in h. monac.).

δ, *marginulata;* ramis ramulisque scabriusculis; limbis (in eod. ramo) elliptico-oblongis vel sæpius ovato-lanceolatis, basi obtusis, apice obtuso vel angustato mucronatis. S. marginulata Griseb.! in Fl. bras. 3, p. 16. — Inter specimina unum adest ubi petioli apicem versus frequenter 1-2-aculeati, limbo cæterum inermi. Flores masc. pedicellis 8-10 mill.

In Brasiliæ prov. Bahiensi, prope Caitete (Mart. in h. monac.).

104. **S. viminea** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 13); ramis elongatis, scabriusculis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis oblongis vel oblongo-lanceolatis; pedunculis brevissimis.

Rami flexuosi, subteretes, scabriusculi, ad originem foliorum sæpe aculeis 2?-1 patentibus aut recurvis armati; ramuli graciles, paulo angulosi, vix granulosi. Squama basilaris ovata, subacuta, 3 mill. longa. Petioli 4-10 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis vaginati, demum cirrhiferi, alte infra limbum rumpentes. Limbi oblongi, rarius oblongo-lanceolati, juniores basi acuti, cæteri obtusi et ad petiolum paulo cuneati, apice obtuso mucronulati, 4-7 cent. longi, 1-2 lati, rigidi, in sicco nitidi pauloque fulvi, 5-nervii, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate opaco. Pedunculi masculi juniores nulli, serius 1-3 mill. longi, post anthesin 3-5 mill. longi, umbellæ 20-40-floræ, primo adspectu sessiles. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis ovato-acutis minimis. Pedicelli evoluti 8-11 mill. Alabastra anguste ovoidea. Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa, acutiuscula, cum petalis subsimilibus patenti-reflexis. Stamina sepalis $^1/_2$ breviora. Antheræ oblongæ, filamento subbreviores. Flores fem. ignoti. — Affinis S. campestri, nec non S. Minarum, a qua characteribus petioli et pedunduli magis diversa.

In Brasilia (Pohl. in h. monac. ubi a Griseb. nuncupata, sed in h. vind. non reperi), in prov. Bahiensi (Mart. in h. monac., ubi non florif.)

105. **S. irrorata** (Mart.! in Griseb. Fl. bras. v. 3, p. 10, t. 2, non Hohen.); ramis lævibus, punctatis; petiolis medium usque vaginatis; limbis ovatis vel ovato-oblongis, basi obtusis. S. syphilitica Mart. olim in herb., non Willd.

Caulis (ex Mart.) obscure viridis, punctis lineisque atroviolaceis

irroratus. Rami recti, teretes, inermes, non striati, lævigati. Ramuli floriferi angulati, inermes, rigidi. Petioli ramulorum 5-10 mill. longi, medium usque marginibus inflexis anguste vaginati, cirrhiferi, ad $^3/_4$ longitudinis rumpentes. Limbi ovati vel ovato-oblongi, juniores basi cuneati, apice acuminati, vetustiores basi rotundati, apice obtusi mucronulati, juniores 5-10 cent. longi, 2-8 lati, vetustiores usque ad 14 cent. longi et 8 lati, in ramis non floriferis jam lapsi, supra nitidi, subtus paulo pallidiores, sicci brunnescentes, firmi nervulis crebris utrinque eminentibus, 5- et in latioribus 7-nervii, nervis a basi distinctis sed plicatura frequente limbi folia tripli-vel quintuplinervia simulantibus, rete nervulorum in sicco eminente, parenchymate juniorum pellucide punctulato deinde sparsim lineato, vetustiorum opaco. Pedunculi masc. 3-12 mill. longi, in eod. ramo petiolis breviores aut sublongiores. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acuminatis. Umbellæ 6-15-floræ. Alabastra ellipsoidea. Sepala oblonga, 2-2 $^1/_2$ mill. longa, cum petalis angustioribus patentia. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum, antheris oblongis, filamento triplo brevioribus. Pedunculi fem. 3-10 mill. longi. Umbella 8-15-flora. Receptaculum ut in mare. Pedicelli 4-6 mill. longi. Sepala ovato-oblonga (nimis lata in ic.), obtusiuscula, 2 mill. longa, cum petalis subæqualibus angustioribus oblongis patentia. Stamina sterilia 3 (in ic. omissa), $^1/_4$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, obovato-linearia, divergentia, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Baccæ (fide Griseb.) nigræ, 3-4-spermæ. — Descripsi e typis h. monac., præter flores masc. e specimine h. vind.

Sub nom. irrorata et num. 1202 Kappleri Hohenacker plures sp. miscuit, quorum nulla ad præs. referenda. Specimina in h. h. petr., h. cadomensi et h. Mus. par. inter se differunt. Confer ad S. Schomburgkianam.

In provincia Para, secus flumen Amazonum (Mart.! in h. monac. et Pohl ibid.) in Maynas (2334 viatoris non dicti, veris. Pœppig, in h. vind.), ad Tarapoto (4913, viatoris non dicti, verisim. Spruce, in h. kew.).

106. **S. undulata**; ramis crebre verrucosis; petiolis usque ad $^2/_3$ vaginatis, apice rumpentibus; limbis ellipticis, basi obtusis. — Pohl in h. vind.

Rami cylindrici passim aculeis rectis armati, cum ramulis angulosis crebre verruculosi. Squama basi ramorum ovato-acuta, 5 mill. longa, extremitate interdum subulata. Petioli juniores 5, vetustiores 10 mill. longi, usque ad $^2/_3$ vaginati, subscabri, sæpe cirrhiferi, prope apicem geniculati et demum rupti. Limbi elliptici, basi primo acuti, deinde obtusi, apice acuminati vel rarius acuti, margine undulato remote aculeati vel inermes, 5-8 cent. longi, 2 $^1/_2$-5 cent. lati, rigidi, non co-

riacei, subtus vix pallidiores, juniores 5-, vetustiores 7-nervii, nervis non validis fere similibus, nervulis obliquis reticulatis a nervis parum diversis, parenchymate opaco. Flores ignoti. Pedunculi fructif. 5-10 mill. longi, scabriusculi, in axilla folii, adjuncto sæpe ramulo ulteriore inter petiolum et pedunculum. Receptaculum depresso-globosum, 3 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 8-10 mill. longi, læviusculi, numero 6-12. Baccæ 4-5 mill. latæ, pro genere parvæ.

A cl. Grisebach in herb. vind. non nuncupata. Foliorum forma est fere tab. 3, mihi obscuræ, Floræ brasil. (conf. ad S. Brasiliensem), sed specimen est fructiferum, ideo diversum a figurato, et præterea rami verrucosi. Ex illo char. S. Minarum affinis, sed pedunculi petiolum non superant.

In Brasilia (Pohl in h. vind.).

107. **S. Brasiliensis** (Spreng. Syst. 2, p. 100); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^2/_3$-$^3/_4$ vaginatis; limbis obovato-ovalibus. — Griseb. in Fl. bras. 3, p. 17 (non ic., quæ var. γ); Kunth! Enum. 5, p. 175. S. glauca Mart.! Reise 1, p. 283, non Walt.

Rhizoma (ex Mart. l. c.) lignosum, sæpe nodosum. Rami (e specim. typ. Selloi, ut seq.) subteretes, cum ramulis angulosis, remote aculeis acuminatis rectis aut subrecurvatis armati. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad $^2/_3$ - $^3/_4$ marginibus parallelis vaginati, dorso interdum aculeati, cirrhiferi, paulo infra apicem rumpentes. Limbi obovati v. ovales vel ovati, basi obtusi vel (juniores) cuneati, apice obtuso mucronulati, margine inermes vel (in eodem ramo) aculeolati, 6-8 cent. longi, 3-5 lati, 7-nervii, nervo medio et interdum duobus proximis passim subtus aculeolis retrorsis armatis, juniores tenues utrinque glauci, deinde firmi opaci (in specim. 669 Ried. juniores pellucide lineati). Pedunculi masc. (e 551^b Riedel) 3-6 mill. longi, tunc petiolo non longiores, sed quidam (in specim. Martii, Pohlii) e bifurcationibus inferioribus longiores. Umbellæ 15-40-floræ. Receptaculum globosum, 3-5 mill. latum, bracteolis ovato-lanceolatis. Pedicelli 8-11 mill. Alabastra obovoidea, juniora acuta, deinde obtusa. Sepala et petala oblonga, subæqualia, patentia, 2 mill. longa, petalis angustioribus. Stamina sepalis $^1/_2$ breviora. Antheræ oblongæ, obtusiusculæ, filamento duplo longiores, revolutæ. Flores ex sched. Riedel, n. 669 virides aut rubri, in 551^b atropurpurei. Pedunculi fem. (e specim. Sello in h. ber.) per anthesin 2-4 mill. solum longi, postea 4-8 mill. Receptaculum globosum, 2 mill. et serius 2 $^1/_2$ latum, bracteolis ovato-acuminatis. Umbella 8-5-flora, pedicellis 5 mill. longis, vix accrescentibus. Alabastra... Sepala et petala ovato-oblonga, acutiuscula, subæqualia, 1 $^1/_2$ mill. longa, a medio excurvata. Stamina sterilia certissime 6, longitudine $^1/_3$-$^1/_2$ ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata

linearia, obtusa, superne sulcata, basi subcoalita, inde recurvata, ovario dimidio breviora. Baccæ immaturæ.

In Brasilia (Sello a Spreng. cit. et n. 1289 in h. ber.), ad San Antonio do Monte Brasil. merid. (Sello ibid.), ad Caete (Riedel 551[b] in h. h. petr.) et Santa Lucia Minas Geraes (Ried. 551[b] ibid., 669 ibid.), in Brasilia tropica (Burch. 5840 in h. kew.), prov. Minas Geraes (S. Hil. n. 1861 et 606 in h. par., 636 ibid. et in h. DC. a Mus. par. comm.), ad Barbacena (Pohl in h. monac. et h. vind.), prov. Sti Pauli ad Ipanema (Mart. ibid.).

β, *tricapillaris;* staminibus sterilibus solum 3. — An casu? Alabastra equidem non adsunt, sed ex pluribus floribus apertis numerum 3 vidi. Cætera omnia ut in specie. Flores (ex sched. Ried.) virides vel rubri. Sepala fl. masc. optime evoluti 2-2 $^1/_2$ mill. longa, acutiuscula, patentia. Specimen masc. ab aliis supra cit. minime diversum.

In Brasiliæ prov. Minas Geraes austr. ad Santa Lucia (Ried. 669, pro parte, in h. h. petr., ubi specimina masc. et fem.).

γ, *Grisebachii;* limbis foliorum margine semper aculeatis, sæpius acuminatis; pedunculis longioribus; staminibus sterilibus tribus. S. Brasiliensis Griseb. l. c. t. 3 et pars descript. — Hanc formam inter specimina Riedelii, Martii, Pohlii, Selloi, in herb. ber., vindob. monac., petropol. non vidi.

In Brasilia, loco et viatore non dictis.

108. **S. nitida** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 9); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ovatis, utrinque nitidis. — Kunth! Enum. 5, p. 226. S. Corcovadensis Kunth! ib. (e specimine fruct. h. Lucæani nunc in Kiel.).

Rami sarmentosi, teretes, inermes, lævigati. Petioli juniores 4-5 mill., vetustiores centim. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis apice lobulatis anguste vaginati, cirrhiferi, in medio angustiores, prope limbum rumpentes. Limbi juniores oblongi, basi acuti, apice acutissimi vel obtusi cum mucrone acuto, 4-5 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 lati; vetustiores ovati, basi subacuti vel obtusi vel (in ead. planta) subcordati, apice obtuso mucronulati, rarius acuti, 6-9 cent. longi, 3-5 lati, omnes rigidi, demum coriacei, utrinque nitidi, subtus pallidiores, nervis 5 et cum nervulo prope marginem 7, parum dissimilibus, ad petiolum fasciculatis, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate subopaco vel pellucide punctato non lineato. Pedunculi masculi (ex Griseb.) 4 $^1/_2$ mill. longi; feminei (e specim. Ried.) fructiferi, non compressi, fere nulli aut 2-3 mill. longi. Receptaculum capitatum, 3-5 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Flores masc. (ex Griseb. et Blanch. 1699) pedicellis 4-9 mill. longis, alabastro vix 2 mill. longo. Sepala et petala (e specim. Blanch.) oblonga, 2 mill. longa. Antheræ oblongæ,

filamento subæquales. Flores fem. ignoti. Baccæ (e specim. Ried.) 1-5 (aliis delapsis), pedicellis centim. longis suffultæ, in sicco nigræ, 6-12 mill. latæ, 3-1-spermæ.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Riedel 724 et 724[a] in h. h. petr. ubi fructif. et Luschnath ex Griseb.), in Brasilia merid. (Sello in h. ber., sine fl. nec fr.).

109. **S. oblongifolia** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 13); ramis subscabris; petiolis usque ad $^3/_4$ vaginatis; limbis oblongis, subtus glaucis.

Ramus (vel caulis) rectus, validus, 4-5 mill. latus, cylindricus, passim substriatus, primo visu lævis, oculo armato, subscaber, prope folia et passim aculeatus, aculeis caducis. Ramuli floriferi foliosi, subangulosi, inermes, læves, squama rigida lanceolata 5 mill. longa basi stipati. Petioli in ramulis 4-6 mill. longi, usque ad $^1/_2$-$^3/_4$ vaginati, raro cirrhiferi, in ramo vetustiore 15-20 mill. longi, usque ad $^3/_4$ vaginati, cirrhis elongatis, prope apicem rumpentes. Limbi oblongi, utrinque obtusi, apice mucronati, 5-11 cent. longi, 1-2 $^1/_2$ cent. lati, rigidi, opaci, pallidi, nervis 5, in junioribus a basi distinctis, in vetustioribus 2 centrali proximis paululum supra basim discedentibus, adjunctis tunc nervis duobus minoribus exterioribus, nervulis in sicco eminentibus. Pedunculi masc. ex Griseb. 7-9 mill., ex specim. Pohl. ubi nondum evoluti breviores. Umbella 30-50-flora. Pedicelli ex Griseb. 4 $^1/_2$-6 $^1/_2$ mill. longi, in specim. Pohl nondum accreti. Alabastra anguste ovoidea, utrinque acuta, 2 mill. longa. Flores ex schedula Ried. atropurpurei; sepalis (ex Griseb.) ovato-acutis; petalis lanceolatis; ambobus 2 mill. longis, patentibus; staminibus duplo longioribus, antheris linearibus filamento subæqualibus. Flores fem. ignoti. — S. vimineæ et S. pruinosæ affinis.

In Brasiliæ prov. Minarum ad Burreros (Pohl in h. vind. ex quo descripsi); in campis siccis prope Caete (Riedel ex Griseb., sed in plant. Riedel. h. h. petr. non vidi).

110. **S. pruinosa** (Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 14); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^1/_2$-$^2/_3$ vaginatis, apice articulatis; limbis oblongis vel ovato-oblongis, utrinque glaucis. — Kunth Enum. 5, p. 176.

Rami validi, subangulati, cum ramulis angulosis læves, inermes vel remote aculeis validis rectis vel paulo curvatis armati. Folia vix perstantia. Petioli in ramulis 4-10 mill., in ramis 12-15 longi, juniores usque ad $^1/_2$-$^3/_4$, vetustiores ad $^1/_2$ marginibus inflexis anguste vaginati, cirrhis in specimine Selloi nascentibus aut nullis, articulo in specimine Weddel. et uno Selloi juxta limbum perspicuo, in altero Selloi

non distincto. Limbi oblongi vel ovato-oblongi, basi juniores acuti, deinde obtusi, apice obtuso mucronulati, primo anno 3-6 cent. longi, 1-2 $^1/_2$ cent. lati, postea vix aucti, nec diu perstantes, utrinque glaucescentes, coriacei, 5-nervii, latiores obscure7-nervii, nervis supra parum distinctis, parenchymate etiam juniore opaco. Aculei interdum 1-2 versus apicem petioli et subtus in costa limbi. Pedunculi feminei fructiferi (e typo Selloi) 1-5 mill. longi, ancipites, ramulo interdum inter folium et pedunculum evoluto. Flores ignoti. Baccæ 6-8 mill. latæ, numero 5-8?, sæpius 1-spermæ, pedicellis 4-5 mill. longis et receptaculo capitato 5 mill. lato bracteolis acutis echinato suffultæ.

In Brasilia merid. (Sello 5483 in h. ber. ubi Griseb. vidit), in Minas Geraes (Wedd. 1586 in h. Mus. par. et h. DC. a Mus. par. comm., specim. fruct.) in prov. Ilheos (Blanchet 3052 in h. h. petr., et h. florent.).

111. **S. elastica** (Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 22); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^2/_3$ vaginatis; limbis ovato-lanceolatis, valde coriaceis.— Kunth! Enum. 5, p. 185 (excl. syn. S. cinnamomea Desf.)

Rami subteretes cum ramulis angulosis inermes, lævigati. Petioli juniores et vetust. 5-10, raro (in specim. uno Blanchet) 10-15 mill. longi, a basi usque ad $^1/_3$-$^2/_3$ marginibus inflexis anguste marginati apice non articulati, infra limbum rumpentes, cirrhis in ramulis nullis vel nascentibus, in ramis validis. Limbi ovato-lanceolati, basi juniores acutiusculi, deinde cito obtusi et postea subcordati, apice acuti vel obtusi et acute mucronati, in ramulis 5-8 cent. longi, 2 $^1/_2$-3 lati, postea 8-11 cent. longi, 5 lati, etiam juniores coriacei, opaci, in sicco pallidi, supra nitidi, subtus vix pallidiores, in sicco interdum maculis parvis subpurpureis interspersis, 4- et in latioribus 7-nervii, nervis supra parum distinctis, a petiolo ipso discedentibus. Pedunculi masc. mihi ignoti (conf. ad var. β), 5-8 et semel in specim. Blanchet 5-10 mill. longi, umbellam 10-30-floram gerentes. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum; bracteolis ovato-acutis echinatum. Pedicelli floriferi 5-7 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, utrinque obtusa. Sepala ovato-oblonga, cum petalis oblongis 2 mill. longa, erecta, apice uncinato papillosa. Stamina sterilia 6, ultra $^1/_3$, fere $^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium ellipsoideum, 3-sulcatum. Stigmata linguæformia, pinguia, erecta, diu conniventia, demum apice paulo divergentia, obtusissima, plus quam $^1/_2$ ovarii longa, interne etiamque externe (basi excepta) tenuissime papillosa. Baccæ 3-12, in sicco nigræ, 2-1-spermæ, pedicellis 5-7 mill. longis et receptaculo non mutato insertæ.

In Brasilia merid. (Sello 5283 et sine num. in h. ber., ubi vidit Griseb., id. in h. h. petr. et h. Boiss.); prov. Minas Geraæs (Lhotzky h. ber. et Wedd. 1179 in h. par.); prov. de Rio de Janeiro (Vauthier 4

in h. par.); prope Novum Friburgum (Claussen 119 in h. Deless.); in Brasilia tropica (Burch. 3052 in h. kew.); inter Goyaz et Cuyaba (Wedd. 2934 in h. Mus. par.); Pernambuco (Gardn. 1172 in h. kew.); prov. Bahia (Blanch. in h. ber. sine num., 3143, A, in h. DC., h. Boiss. et h. Deless.), omnes sine fl. masc. et inermes. Cl. Griseb. citat Pohl, sp. masc., e Brasilia merid. et Riedel, sp. fem., e Porto d'Estrella, prov. Rio de Janeiro, quæ forsan aculeatæ et ad var. seq. referendæ.

β, *aculeata;* aculeis raris subrecurvis in ramis et interdum sub limbo in costa centrali; foliis majoribus. S. elastica Griseb. l. c. pro parte (ex char. aculeorum et cit. Riedelii).

Limbi lanceolati, raro obtusi et mucronati, sæpius longe acuminati, juniores 6-12 cent. longi, 1 $^1/_2$-4 lati, vetustiores usque ad 25 cent. longi, 8 lati, nervis tunc in basi 7-9, quorum 2 centrali propiores paulo supra basim discedunt. Petioli pedunculique ut in α. Flores hic masculi. Receptaculum 4-8 mill. latum, bracteolis ut in fem. onustum. Pedicelli evoluti 6-10 mill. longi, numerosissimi. Alabastra obovoidea, utrinque acuta. Sepala et petala oblonga, 2 mill. longa. Stamina illis paulo breviora. Antheræ excurvatæ, filamento subbreviores, oblongæ, obtusæ.

In sylvis humidis ad Batataes (Riedel 2250 in h. petr. a Griseb. non vis.), in prov. Rio de Janeiro (Vauthier 148 in h. Webb, ad Praia da Pedra n. 4, in h. Deless., fl. masc. foliis fere magnit. α.).

112. **S. ficifolia** (Griseb. ! in Fl. bras. v. 3, p. 21); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^2/_3$-$^1/_2$ vaginatis, apice rumpentibus; limbis ovato-lanceolatis, valde coriaceis. — Kunth Enum. 5, p. 186.

Rami teretes ramulique subangulosi, tactu læves, fere inermes, in specimine unico h. ber. uno loco aculeis 2 juxta originem folii acutis rectis armati. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad $^2/_3$ marginibus inflexis anguste vaginati, demum cirrhiferi, vagina tunc usque ad $^1/_2$, prope limbum rumpentes. Limbi lanceolati vel ovato-lanceolati, basi plus minus obtusi, apice acuminati vel (in eod. ramo) contundati et mucronati, 6-8 cent. longi, 1 $^1/_2$-3 cent. lati, coriacei, in sicco pallidi, 5- et latiores sub-7-nervii, nervis et præsertim nervulis parum eminentibus, passim in eod. ramo et eadem ætate folii magis distinctis, margine integro, non sine indiciis passim denticuli abortivi, parenchymate opaco. Pedunculi fem. 5-6 mill. longi, umbella 10-15-flora. Receptaculum globosum, 5 mill. latum, bracteolis imbricatis ovato-acutis millim. longis. Pedicelli 5 mill. Flores masc ignoti. Floris fem. sepala petalaque oblonga, obtusa, subæqualia, vix 2 mill. longa, erecta, maxime caduca. Stamina sterilia e specimine male definienda, ex uno flore verisimiliter 3, fere $^1/_2$ longitudinis ovarii, ex aliis pauca, breviora,

rudimentaria. Ovarium ovoideum, obtuse trigonum. Stigmata 3, caduca, a basi communi erecta, apice excurvata, linearia, obtusa, crassa, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Baccæ ignotæ.

In Brasilia merid. (Sello, sine num., in h. ber., ubi post Griseb. et Kunth descripsi).

113. **S. Riedeliana**; ramis lævigatis; petiolis usque ad $^1/_4$ vaginatis; limbis oblongis vel ovato-oblongis, tarde opacis. S. phyllobola Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 21 (quod ad specim. Riedel.), non Mart.

Rami teretes substriati, cum ramulis subangulosis striatis inermes et lævigati, squama basilari ovato-acuta, 4 mill. longa, tandem bipartita. Petioli juniores 8 mill. et serius 12-15 mill. longi, usque ad $^1/_4$ marginibus inflexis vaginati, cirrhis in vetustioribus elongatis. Limbi oblongi, interdum oblongo-lanceolati, basi acuminati vel acuti, apice obtusiusculo cuspidati, margine subundulati, 8-12 cent, longi, 2-4 $^1/_2$ cent. lati, diu membranacei, tarde opaci, 5- vel cum nervulo marginali 7-nervii, nervulisque crebris in sicco eminentibus, parenchymate juniore pellucide punctato, non lineato, deinde opaco. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. 2-7 mill. longi, id est petiolo semper breviores. Umbella 15-30-flora. Receptaculum globosum, 2-2 $^1/_2$ mill. latum, bracteolis vix distinctis. Pedicelli 4-6 et post anthesin 9-10 mill. longi. Sepala ovato-oblonga, obtusa, vix millim. longiora, cum petalis oblongis obtusis angustioribus patenti-revoluta. Stamina sterilia tria, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Stigmata linearia, obtusa, initio erecta, per anthesin recurvata, $^1/_2$ longit. ovarii. Baccæ ignotæ. —Inflorescentia et consistentia foliorum a S. Selloana differt; consistentia et forma foliorum a S. phyllobola Mart.

In umbrosis prope Borbá, prov. Rio Negro Brasiliæ (Riedel n. 1387 in h. h. petr.).

114. **S. æquatorialis**; ramis verruculosis; petiolis usque ad $^1/_2$-$^1/_3$ vaginatis; limbis amplis, ovato-oblongis, valde coriaceis. S. syphilitica var. æquatorialis Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 20. S. pseudosyphilitica var. β Kunth Enum. 5, p. 190.

Ramus subangulosus, verrucis minimis asperatus, passim aculeis brevibus patenti-subrecurvis armatus. Ramulus fructifer ex axilla folii, 15 cent. longus, eodem modo verrucosus, inermis, squama basilari ovato-subacuta, 5 mill. longa, altera superposita majore, inde bracteæ 2 distichæ squamis fere similes apice tridentatæ 5-6 mill. longæ, et supra folia 5-6, limbo jam lapso. Petioli foliorum rami 12-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$ aut fere $^1/_2$ longitudinis marginibus inflexis vaginati, sæpius cirrhiferi; in foliis ramuli pars perstans cent. longa, medium usque vaginata, cirrhos nascentes interdum præbens, apice

truncata. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi et plicati, apice abrupte acuti, in ramo 15-20 cent. longi, 6-8 lati, in ramulo jam deficientes, coriacei, 7-nervii, nervis basilaribus, 3 mediis multo validioribus supra depressis, subtus eminentibus, aliis et nervulis supra vix perspicuis, subtus in sicco paulo eminentibus, parenchymate opaco. Pedunculi in axillis foliorum et bractearum nudi, subcompressi, in eod. ramulo 5-20 mill. longi, plerumque ea ætate petiolo longiores, umbellam 6-10-carpam gerentes. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis fere nullis. Pedicelli 9-10 mill. longi. Baccæ 8-10 mill. latæ, in sicco nigrescentes, 3-1-spermæ.

Folia fere S. pseudosyphiliticæ, sed nervi omnes e basi discedentes et inflorescentia diversa. Propior videtur S. syphiliticæ Willd., sed nervis basi non connexis, extremitate folii non acuminata et vagina petioli non ampliata. Ab omnibus præterea differt ramis (sub lente) asperis, quod in affini valde obscura S. cinnamomea solum adest, ubi cæterum forma limbi diversa.

In sylvis prov. Para, ad fluvium Amazonum (Mart. in h. monac. n. 278, excl. alt. specim. e Minas Geraes sine fl. nec fr., quod potius S. syphilitica videtur).

115. **S. Pœppigii** (Kunth! Enum. 5, p. 192); ramis lævigatis; petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis amplis, ovato-ellipticis. S. macrophylla Pœpp. exs. n. 1916 (non Willd. nec Roxb.). S. grandifolia Pœpp. exs. ib.

Rami subcylindrici, flexuosi, substriati, cum ramulis rectiusculis lævigati et inermes, vel remote aculeo recto armati. Petioli 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ cent. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus extremitate dentato-lobatis vaginati, interdum cirrhiferi, paulo supra medium tandem rumpentes. Limbi ampli, ovati vel elliptici, basi juniores obtusi et ad petiolum paulo cuneati, vetustiores cordati, apice juniores breviter acuminati, vetustiores contundati et mucronati 12-21 cent. longi, 6-18 lati, 7-nervii, nervis exterioribus minimis, nervulis in sicco parum distinctis, juniores pellucide punctati, non lineati, vetustiores coriacei, opaci. Pedunculi masc. ignoti; feminei 1-2 inferiores ex axilla bracteæ oblongæ acutæ vaginæ folii similis, cæteri folii evoluti, 1-3 cent. longi, petiolo æquales. Umbella 15-20-flora. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis fere nullis. Pedicelli 7-10 mill. longi. Sepala ovato-lanceolata, 2 $^1/_2$-3 mill. longa. Petala angustiora. Stamina sterilia (ex uno flore, aliis plerisque nimis provectis) numero 6, quorum sepalis opposita majora, medium ovarii non attingentia, e floribus nimis provectis 3, sepalis opposita. Ovarium turbinatum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, a medio excurvata, subtorta, $^1/_2$-$^1/_3$ longit. ovarii.

In Peruvia orient. ad Huallaga (Pœpp. 1916 in h. vind., specimen

opt. hic descript.), ad Maynas alto (Pœpp. 1916, nec 1960 ut dixit Kunth; in h. ber. et h. Mus. par., ubi etiam vidi) et prope Rio Maranhas (Pohl in h. vind., sine fl.).

Venezuelensis vel Panamenses.

116. **S. scabriuscula** (Willd.! Sp. 4, p. 783, herb. fol. 18395); ramis verruculosis; petiolis medium usque vaginatis; limbis ovato-vel oblongo-lanceolatis. — Kunth! Enum. 5, p. 168.

Rami acute 4-6-angulosi, plerumque inermes, cum petiolis et pedunculis verruculis minutissimis approximatis rufescentibus scabriusculi; squama basilari ovato-acuminata, demum bipartita, aculeos 2 simulante, 5-8 mill. longa. Folia e speciminibus non nisi in ramis floriferis vel fructiferis, ideo parum perstantia. Petioli 7-10 mill. longi, medium usque marginibus vaginati, sæpe cirrhiferi, infra apicem rumpentes, parte perstante 12 - 15 mill. longa. Limbi sæpius ovato-lanceolati, nunc oblongo-lanceolati, juniores basi acuti, deinde obtusi, apice acuminati, rarius obtusiusculi et mucronati, 8-12 cent. longi, 2 $^{1}/_{2}$-5 lati, subtus paulo pallidiores, 5- et latiores 7-nervii, nervis subtus eminentibus lævibus, nervulis reticulatis in sicco crebris, parenchymate (ubi non opacum) pellucide punctato, non lineato. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. petiolo $^{1}/_{2}$ breviores, 5 et in specim. Karsten 3 mill. longi. Umbella 8-15-flora. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis minimis lanceolatis. Pedicelli florentes 4-5 mill. longi. Sepala et petala ovato-lanceolata, subæqualia, 2 mill. longa, apice obtusiusculo papillosa, patenti-revoluta. Stamina sterilia pleraque delapsa, ex situ verisimiliter 6, ovario triplo breviora. Ovarium ovoideum. Stigmata 3, excurvata, linearia, obtusa, $^{1}/_{3}$ longit. ovarii. Baccæ (e specim. Karsten) 3-4, in sicco nigræ, 8-10 mill. latæ, 3-1-spermæ, pedicellis 8-10 mill. receptaculo 3-3 $^{1}/_{2}$ mill. lato insertæ.

In prov. Caracas, prope Rio Anauco (Humb. et Bonpl. in h. Willd. fol. 18395, sine fl. fr. nec nom.; in h. Mus. par. cum loco natali, frustulum sine fl. v. fr.), circa Caracas (Otto n. 662 in h. ber., Karsten ib.); loco non dicto (Moritz 1986 in h. vind.).

β, *Fendleri*; aculeis brevibus uncinatis in ramo sparsis. — Rami et folia speciei. Pedunculi fructif. 5-10 mill. longi. Pedicelli ejusdem longit. Stigmata diu perstantia, ligulata, medio supra sulcata. Drupæ maturæ numero 3-7. — Aculei vel aculeorum vestigia non prorsus desunt in α.

In Venezuela circa Tovar (Fendl. n. 1546 in h. DC. et h. Boiss.).

117. **S. Wagneriana**; ramis lævigatis; petiolis usque ad $^{1}/_{4}$ vaginatis; limbis ovato-lanceolatis vel oblongis.

Rami angulosi, lævigati, inermes. Petioli 5 et postea 10 mill. longi, usque ad $^1/_4$ anguste vaginati, apice non inflati et ad $^3/_4$ longit. rumpentes, cirrhis demum evolutis. Limbi ovato-lanceolati, rarius (in eod. ramo) fere oblongi vel potius anguste ovato-lanceolati, basi acuti, serius obtusi, apice angustato vel obtuso mucronulati, 5-8 cent. longi, 15-25 mill. lati, 5-nervii, subrigidi, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate opaco. Pedunculi masc. axillares, 1-3 mill. longi, ideo petiolis sensim breviores. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum, bracteolis ovato-lanceolatis minimis, floribus 25-35. Pedicelli 4-6 mill. longi, gracillimi. Alabastra masc. obovoidea. Sepala obovato-oblonga, 1-1 $^1/_2$ mill. longa, cum petalis subæqualibus oblongis angustioribus patentia. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, excurvatæ, $^1/_2$ longit. filamenti. Flores fem. ignoti. — E forma et consistentia folii valde S. campestri affinis, sed petiolus apice non articulatus, limbus basi ad petiolum paulo productus et pedunculi breviores. Propior adhuc S. vimineæ Griseb. sed diametro majore limbi infra medium et rami lævigati. Proxima tandem S. obtusæ Benth. ejusd. regionis, a qua differre videtur diametro majore limbi infra medium, petiolo a limbo minus distincto, longius ab eo rumpente, pedunculis duplo triplove brevioribus.

In prov. Chiriqui Panamæ (M. Wagner in h. monac., ubi sub nom. erroneo S. papyracea var.).

118. **S. obtusa** (Benth. Bot. of Sulphur voy. p. 175); ramis lævigatis; petiolis usque $^1/_2$ vaginatis; pedunculis petiolo æqualibus.

Rami angulosi, inermes. Petioli juniores 4-5 mill., vetustiores 10 mill. longi, ad $^1/_2$ millim. infra limbum rumpentes, vagina versus medium? (ex fig.) desinente, cirrhis interdum adstantibus. Limbi (e fol. ramorum florif.) oblongi, basi plus minus obtusi, apice obtusi et sæpius mucronulati, 3-6 cent. longi, 10-13 mill. lati, 5-nervii, nervulis in sicco utrinque eminentibus, subcoriacei, opaci. Pedunculi feminei petiolo æquales, paulo supra axillam folii inserti, ebracteati. Receptaculum globosum, 3-7 mill. latum. Pedicelli 4-6 mill. Flores ignoti. Baccæ (maturæ?) 4-5 mill. latæ, paucæ, pedicello non accreto suffultæ. — Manifeste priori affinis. — Descriptio e Benth. l. c. et e delineatione atque folio speciminis authentici a cl. Baker benevole communicatis.

In Americæ tropic. occid. sinu Manzanilla.

C. Americanæ floribus ignotis.

119. ? **S. tuberculata** (Presl! Reliq. Hænk. 1, p. 132); ramis verruculosis; petiolis ultra medium vaginatis; limbis late ellipticis; pedunculis petiolo longioribus.

Rami validi, crebre verruculis asperi, substriati; inferior cylindricus, inermis; superiores floriferi paulo angulati, non tenues, aculeis raris parvis subrecurvis armati, ut inferior sicci ferrugineo-lutei. Petioli in ramulis 7-10 mill. longi, dorso verruculosi, paulo ultra medium margine inflexo canaliculati, cirrhiferi; in ramo 2 cent. longi, prope limbum rumpentes. Cirrhi elongati, læves. Limbi late elliptici, juniores basi acuti vel obtusi, deinde cordati, sinu non aperto, apice rotundati, extremitate frequenter canaliculata brevissime mucronati, membranacei, subtus præsertim in sicco pallidi, juniores 7-10 cent. longi, 4-7 lati, vetustiores majores, uno in specim. 17 cent. longo, 14 lato, 7-9-nervii, nervis mediis fere a basi limbi discedentibus quamvis ex plicatura folii triplinervii videantur, nervo medio subtus (in eod. specimine) aut inermi aut aculeis 1-4 a basi sparsis 2-3 mill. longis rectis armato, parenchymate pellucide punctato atque passim lineato. Peducunli masc. ignoti, feminei in axilla folii, verruculosi, 1-2 cent. longi. Receptaculum 2-2 $^1/_2$ mill. latum, globosum, bracteolis lanceolatis minimis paucis. Pedicelli verisimiliter 5-7, quorum unus in specimine perstat, centim. longus, apice ovarium ovoideum, cæteris lapsis, gerens. Stigmata 2 (tertio casu deficiente), vel 1 (aliis lapsis), linearia, patentia, vix papillosa, $^1/_2$ longit. ovarii.

Proxima S. insigni Kunth. Differt foliis obtusissimis, nervo subtus frequenter aculeato, et præsertim receptaculo minore et pedunculis ex axillis foliorum nec bractearum.

Prope Guayaquil (Hænke in h. prag. !). Fragmentum sine loco nat. et sine fl. a Pavon lectum adest in h. Boiss.

120. **S. glaucocarpos** (Schlecht. in Linn. 18, p. 450); petiolis medium usque vaginatis; limbis basi obtusis, anguste acuminatis; pedunculis petiolo longioribus.

Glaberrima. Caulis teres, lævis, aculeis rectis nigricantibus raris 2-3 mill. longis instructus. Petioli 4 $^1/_2$-6 $^1/_2$ mill. longi, vaginifera parte $^1/_2$ ejus longitudinem occupante longioreve. Limbi e rotundata basi sensim angustati, subfalcato-angustissime acuminati, glauco-virides, 6-8 cent. longi, 2-3 basi lati, 5-nervii, 3 mediis validis sub angulo acuto nascentibus. Flores masc. ignoti. Pedunculi fem. vix petiolum superantes, 6 $^1/_2$-11 mill. longi. Receptaculum ..... Pedicelli fem. 3-4 $^1/_2$ mill. longi. Flos fem. 2 $^1/_4$ mill. parum longior, phylllis lanceolatis acutiusculis a medio extus curvatis. Pistillum longit. perigonii. Stigmata recurvata, brevia. Bacca junior fere obovato-globosa. — In herbariis a me visis non reperi. Dubia videtur species, verisimiliter sub alio nomine cognita. Ad § 1, lit. B, floribus minimis pertinet, saltem ex flore femineo, frequenter masculo minore. An S. Mexicanæ proxima ? An, ex longitudine pedunculorum, S. Moranensi ?

In Mexici terra frigida ad Hacienda del Carmen, augusto fructif. et ad Mineral del Monte, maio flor. (Ehrenb. ex Schl. l. c.).

121? **S. Ehrenbergiana** (Kunth! Enum. 5, p. 174); petiolis medium usque vaginatis; limbis ovato-ellipticis vel oblongis, basi obtusis, inermibus.

Rami teretes ramulique angulosi, inermes, læves, flexuosi. Petioli tenues, juniores 5-7 mill., postea 14 mill. longi, medium usque anguste vaginati, interdum cirrhiferi, apice summo non grosse articulati. Limbi ovato-elliptici vel oblongi, basi obtusi, apice mucronati, integri, inermes, juniores 3-5 cent. longi, 10-25 mill. lati, vetustiores 7 cent. longi, 4 lati, priores tenues, 5- et sub-7-nervii, nervisque secundariis paulo longitudinalibus fere multinerviis, juniores pellucide lineati, vetustiores opaci non coriacei. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi axillares, vix angulosi, 2-5 mill. longi. Receptaculum globosum, 1 $^1/_2$ mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Baccæ paucæ, 2-3-spermæ, 4-6 mill. latæ, nigræ?, pedicellis 2-3 mill. longis. Semina lævissima — Floribus ignotis affinitas obscura. An flores majores? tunc S. Domingensi proxima. An minimi? tunc S. oblongatæ Sw., ubi limbi interdum inermes, et folia magnitudine et articulo petioli similiora.

In Sancto Domingo (C. Ehrenb. in h. ber.).

Dubiæ § 1 *vel* § 2.

Species austro-americanæ, foliis amplis, ex inflorescentia hodie ignota vel fere ignota in futurum ad § 1 vel 2 adjungendæ.

* *Rami aut ramuli verruculis asperi. — Nervi centrales in omnibus, ultima excepta, paulo supra basim limbi segregati.*

122. **S. cinnamomea** (Desf.! herb. in h. Mus. florent.); limbis ovato-acuminatis, coriaceis, amplis. S. elastica Kunth Enum. 5, p. 185, quoad syn. Desf.

Typica fragmenta duo vidi in h. Desf. et h. Willd. fol. 18405, ambo sine fl. et fr., sed characteribus manifeste a S. elastica brasiliensi distinguenda. Rami enim et ramuli angulosi, e tuberculis minimis scabri, aculeis brevibus retrorsis passim armati. Folia inermia. Petioli (jam vetusti) 8-10 mill. longi, a basi usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus tunc ampliatis inflexis extremitate lobatis vaginati, cirrhiferi, inter mediam partem et limbum rumpentes. Limbi ovato-acuminati, diametro majore prope basim, marginibus inde fere rectilineis usque ad acumen, juniores deficientes, vetusti 9-18 cent. longi, 3-6 lati, coriacei, opaci, concolores, supra nitidi, 5-7-nervii, nervis tribus supra depressis, 2 cen-

trali propioribus ab eo paululum supra basim discedentibus. — An S. pseudosyphiliticæ proxima? Nervi tamen minus alte supra basim limbi discedentes. Limbi basi obtusa, ramis scabris et consistentia folii S. Æquatorialem refert, sed limbi forma diversa, nempe e basi ovata longe attenuata (nec ovato-oblonga).

In Guyana gallica ad Cayenne (Lamarque in h. Desf. nunc florent., et Desf. in h. Willd. fol. 18405).

123. **S. insignis** (Kunth! Enum. 5, p. 200); ramis lævibus; ramulis verruculosis; limbis ovato-oblongis, basi obtusis; pedunculis petiolo brevioribus. S. lanceolata Ruiz in h. ber. (non in h. Boiss.).

Planta in sicco pallide flavo-virescens. Rami teretes, substriati, lævigati, sicci obtuse subangulosi, ad originem foliorum aculeis reflexis compressis in specimine non validis armati; ramuli floriferi cylindrici, sparsim verruculosi. Petioli 3 cent. longi, usque ad $^1/_3$ vel paulo ultra marginibus inflexis extremitate lobatis vaginati, cirrhis validis. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi, etiam vetustiores subcordati, apice acuminati, 18-23 cent. longi, 5-12 lati, 5-7-nervii (in uno tamen folio juniore, ejusd. rami, nervis 2 centrali propioribus ab eo paulo supra basim discedentibus), nervo centrali subtus non aculeato, nervulis in sicco parum distinctis, parenchymate juniore membranaceo pellucide punctulato non lineato, postea rigidiore (non coriaceo), fere opaco, non lineato. Ramus florifer. (in specimine unicus) 14 cent. longus. Squamæ basilares ovato-acutæ, quarum imæ 4 mill. et duæ supra alternantes paulo majores; inde secus ramum folia duo disticha medio petioli truncata et supra bracteæ 2 distichæ 12 mill. longæ e vagina et lobulo lanceolato constantes. Pedunculi 4, in foliorum et bractearum axillis, 15-22 mill. longi, ut ramus ipse verruculosi. Receptaculum globosum, 5-7 mill. latum, squamulis ovato-acutis minimis. Flores ex alveolis numero 18-20, cæterum ignoti. — Juxta S. Ruizianam cum dubio collocavit cl. Kunth. Folia omnino speciminis sterilis e Chiriqui (Warszewicz 2 sub S. officinali memorata), sed rami minus aculeati superne non quadranguli. — S. insignis, officinalis et obliquata, adhuc male cognitæ, forte unam vel 2 species solum constituunt.

In Peruvia (Ruiz in h. ber. olim h. Lamb.).

124. **S. Japicanga** (Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 6); limbis ovato-oblongis, acutis, maximis. — Kunth! Enum. 5, p. 199.

Caules (vel rami?) validi, 6-8 mill. crassi, rectiusculi, obtuse subquadranguli, undique verrucis minimis asperi, sicci flavescentes, ad originem foliorum aculeis subrecurvis compressis basi latis 3-4 mill. longis frequenter armati, intus in parte inferiori pleni, supra lacunis duabus in sicco percursi, partitione cum angulis alternante. Ramuli

extremi juniores elongati, gradatim minus verrucosi. Petioli 3 cent. longi, medium usque marginibus dilatatis extremitate lobulatis vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-oblongi, basi obtusi vel subcordati, apice acuti vel acuminati, maximi (25-30 cent. longi, 11-13 lati), membranacei, nervis 7-9, in medio triplinervii, nervulis in sicco eminentibus reticulatis, pellucide punctati, non lineati, vetustiores non opaci. Flores et fr. ignoti.

In Brasilia merid. (Sello 256 e Guidowald, in h. ber.).

** *Rami lævigati.*

125. **S. syphilitica** (Willd.! Sp. 4, p. 780, herb. fol. 18387, non Bonpl., in h. Mus. par.); ramis non striatis, passim aculeatis; vaginis petiolorum accrescentibus, extremitate obtuse lobatis; limbis oblongo-lanceolatis, basi obtusis, longe acuminatis; pedicellis bacca longioribus. — Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 20 (pro parte)?; Kunth Enum. 5, p. 190; Berg et Schmidt Darstell. offic. Gew. v. 3, t. XVII[a] (ramus et folium).

Frustulum sine fl. vel fr. misit cel. Humboldt ad Willdenow qui, casu infelici, nomen imposuit et typum speciei ex ænigmate constituit. Post sagaciss. Kunth pauca ex visu speciminis berol. in seq. descriptione adjungere valui.

Ramus rectus, teres, validus, 5 mill. crassus, unde ramus alter erectus, paulo angustior. obtuse subangulatus, passim striatus. Aculei 2-3 circa basim cujusque folii, lignosi, compressi, 2-5 mill. longi, subretrorsi, apice nigricantes. Superficies ramorum sub lente observata hinc inde puncta nigra atque pilorum aut tuberculorum vestigia præbet, ut in affini S. pseudosyphilica Kunth. aliisque. Folia 3 adsunt, quorum 2 segregata, nempe : 1° unum, junius, limbo anguste oblongo, 10 cent. longo, 15 mill. lato, acuminato, non pellucido, basi ad petiolum ruptum longe angustato, 5-nervio, nervis 2 centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus subtus validis; 2° rami anni? sed vetustioris, petiolo 2 cent. longo, medium usque marginibus amplis inflexis 5 mill. latis extremitate obtuse lobatis vaginato, non cirrhifero; limbo 18 cent. longo, 25 mill. lato, acuminato, basi longe attenuato, nervatione et textura prioris; 3° fol. anni præcedentis, e ramo inferiore, petiolo in situ rupto cum parte superiore limbo adhærente 35 mill. longo, usque ad medium marginibus ut in præced. sed 20 mill. longis et fere centim. latis vaginati, cirrhis validis donato, ad $^{6}/_{7}$ longitudinis rupto; limbo late oblongo, basi obtuso, apice acuto, 23 cent. longo, 7 lato, coriaceo, nervatione priorum, nervulis tamen transversis subtus magis distinctis. Figura cit. Berg et Schmidt e

specimine Humboldt., herbarii non dicti, ad fl. Cassiquiare lecto, satis cum typo h. Willd. convenit, sed nervi centrales a basi discedunt (saltem in delineatione, an errore ?). Specimen mancum in h. Mus. par., ab Humboldtio ramos juniores præbet, ubi puncta non adsunt. Vagina perstans folii delapsi centim. longa, marginibus inflexis ampliatis denticulatis superata. In foliis junior. vagina centim. longa. Cirrhi vix distincti. Limbi anguste oblongi, basi acuti, apice acuminati, 14-15 cent. longi, 15-35 mill. lati, opaci, medio triplinervii.

Differt a S. pseudosyphilitica Kunth amplitudine vaginæ petiolaris etiam in foliis primi anni, ejus lobis obtusis. Consistentia firmior foliorum juniorum character incertus videtur, quia in S. pseudosyphilitica cito transeunt e textura tenuissima ad firmam et opacam.

In America merid. versus fluvium Cassiquiare, Orenocum et Rio Negro jungentem (Humb. et Bonpl. in h. ber. et h. Mus. par.); forsan in Brasiliæ prov. Minas Geraes (Mart. in h. monac, specimen imperf. sine fl. v. fr.).

Hanc speciem, inflorescentia ignota, sed amplitudine vaginæ petioli et ejus lobis obtusis sat distincta, in omnibus herbariis frustra quæsivi.

126. **S. officinalis** (Kunth in H. et B. Nov. gen. 1, p. 271, non alior.); petiolis usque ad $^3/_5$ anguste vaginatis; limbis ovato-oblongis, cordatis. — Kunth Enum. 5, p. 228 (excl. syn. Presl.); Seem. Bot. of Herald, p. 217 (excl. syn. S. papyracea et S. medica).

In frustulis mancis h. Mus. par. sequentia video. Ramus junior subcylindricus, passim potius subquadrangulus, vix striatus, aculeis 3 sparsis reflexis 2 mill. longis apice nigricantibus armatus, colore pallide flavo, punctis depressis nunc nigricantibus passim punctatus. Folia disticha, in ramo juniore duo, 17 cent. distantia. Petioli 5-13 mill. longi, usque ad $^3/_5$ longitudinis marginibus inflexis vaginati, vestigiis cirrhorum adstantibus, prope limbum rumpentes. Limbi oblongi, basi acutiusculi, apice abrupte acuminati, membranacei, in sicco pallidi, 13-18 cent. longi, 5-6 lati, 5-nervii vel attente obs. sub-7-nervii, nervis 3 centralibus mediocriter validis, nervulis parum eminentibus, parenchymate pellucide punctato et passim lineato. Folium vetustius (segregatum) adest, ubi petiolus in parte limbo adhærente 3 cent. longus; limbus amplus, ovato-oblongus, cordatus, apice acutus, 25 cent. longus, 12 cent. latus, 7-nervius, non coriaceus ut dixit Kunth, non vero tenuis, parenchymate pellucide punctato, sine lineolis. Ramulus florifer ex axilla folii limbo lapso, squama ovato-acuta 5 mill. longa inter ramum et ramulum bractea oblongo-lanceolata 8 mill. longa ex cirrhis nascentibus et acumine folii abortientis 3-dentata paulo supra medium adstante, erecta. Receptaculum ruptum. Flores ignoti. — E foliis proxima S. papy-

raceæ. — Specimen e Veraguas a Warszewicz in h. kew., quod attente cum Humboldtiano Parisiis contuli, differt solum caule (vel ramo vetusto) acute 4-angulo, 5 mill. lato, striato, non punctato, aculeis validis 6 mill. longis paucis. Folia similia. Cætera ignota.

In ripa fluminis Magdalenæ, prope Bojorque, unde radices sub nom. Sarzaparilla magna copia deportantur (Humb. et Bonpl. l. c.), et ex ramo et foliis in Veraguas, ad vulcanum Chiriqui (Seem. l. c. et Warszewicz! n. 2 in h. kew. a Hanbury comm.).

S. officinalis Presl! e Mexico, cujus fragmentum unicum, sine fl. vel fr., in h. prag. video, admodum differt : foliis tenuissimis, nervis 2 centrali propioribus ad eo supra basim discedentibus, parenchymate pellucide punctato atque lineato, ex foliis fere S. insignis Kunth (quæ peruviana), sed ramis non tubercutatis, passim aculeatis.

127. **S. obliquata** (Poir. Dict. 6, p. 469); petiolis medium usque patenti-marginatis; limbis lanceolato-triangularibus, elongatis, tenuibus. S. caule subangulato, foliis triangulatis, angulis infer. obtusis, altero obliquato Duham., ed. Michel, 1, p. 242.

Radices e rhizomate 2 cent. crasso descendentes fibris aliquot capillacəis onustæ. Caules crassi, striati, subangulosi, fere tetragoni, læves, glabri, parce aculeati, aculeis brevibus recurvis. Petioli 3 cent. longi, subcompressi, medium usque patentim vaginati, cirrhis elongatis. Limbi inermes, lanceolato-triangulares, basi truncati, utrinque late et subobliqüe expansi, rotundati, ad petiolum paulo cuneati, apice longe acuminati, 14-15 cent. longi, 5 $^1/_2$ lati, membranacei, in sicco pallide virides, 7-nervii, pellucide punctati atque lineolati. Flores et fr. ignoti. — Valde affinis videtur S. officinali, sed ambæ valde obscuræ.

In Peruvia (Jos. de Juss. in h. Mus. par., ubi specimen descripsi et iconem a cl. viatore pictam vidi).

128. **S. papyracea** (Duham. Arb. 1, p. 242, fide auct.); caule acute angulato, in angulis crebre aculeis squamiformibus armato; petiolis usque ad $^1/_4$ vaginatis; limbis elliptico-oblongis, elongatis. — Willd.! herb. fol. 18406; Poir. Dict. 6, p. 468 (fide herb. Desf.); Griseb.! in Fl. bras. v. 3, p. 5, t. 1 (sine fl. v. fr.); Kunth! Enum. 5, p. 167. S. officinalis Pœpp. n. 2797? (fide Kunth., sed descr. non quadrat). S. longifolia Rich.! in Act. soc. hist. nat. par. 1, p. 113 (ex foliis in h. Rich. nunc Franquev.), non hort. Versch. S. syphilitica Mart. Reise 3, p. 280 non Humb. (fide Mart. Mat. med. bras., p. 64).

Rhizoma (ex ic. Griseb. et specim. Mart. in h. monac.) 2 cent. crassum, radices in sicco angulosas deorsum mittens, sed ex descript.

Martii (Reise 3, p. 1280) frutex ingens, radices extensas proferens. Caulis ramique inferiores acute quadranguli, in specimine Mart. 5-6-anguli, validi, pallide lutei vel albidi, striati, cum punctis nigris in caule crebrioribus, aculeis robustis uncinato-reflexis, 3-5 mill. longis, secus angulos caulis frequentibus, supra rarioribus armati. Rami minus quadrati, parce aculeati. Petioli inermes, juniores 10-15, vetustiores 15-20 mill. longi, usque ad $^{1}/_{4}$ marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi, ad $^{3}/_{4}$ longitudinis demum rupti. Limbi ampli, elliptico-oblongi, basi rotundati, etiam subcordati, ad petiolum tamen cuneati, apice angustati et acuti vel sæpius contundati et cuspidati, 10-16 cent. longi, 5-10 cent. lati, tenues, in sicco pallidi, 5-nervii, nervis 3 centralibus validis, basilaribus, inermibus, nervulis centralibus perpendicularibus aliisque reticulatis parum eminentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Flores et fr. desunt in speciminibus a me visis. Cl. Griseb. (veris. e specimine Pœpp. minus certo) dixit, non vero figuravit : « Pedunculi axillares vel in ramulis subaphyllis alternantibus petiolum squamamve ramuli duplo superantibus, alabastris masc. oblongis. » Inde species esset potius § 2.

Facile agnoscenda videtur quando caulis in herbario adest, propter angulos ejus aculeis squamiformibus a latere valde compressis crebre approximatis vestitos, tamen altera species brasiliensis forsan adest, nondum cognita, ubi caulis eodem charactere gaudet et nervi 2 centrali propiores ab eo paulo *supra* basim discedunt. Hanc in h. kew. vidi (specimen sterile, a Traill, in alta regione fl. Amazonum, ad Paranary, ubi tanquam officinalis colligitur).

In Guyana gall. ad Cayenne (Bajou in h. Lam. et h. Juss. ex Duh., et in h. Willd. et h. Desf. ubi descripsi); in humidis Rio Negro prope Porto dos Miranaos (Mart. in h. monac.), prope Ega (Pœpp. ex auct. cit., specimen sine caule nec flor. sub n. 2797, veris. Pœpp., in h. vind.); Borba Rio Negro (Riedel ex Griseb.); in Brasilia, loco non dicto (Riedel in h. h. petr., sine fl. nec fr., typis Willd. et Desf. simill.); ad Para (h. Mus. par., ubi sol. fol.); culta hodie in h. Mus. par. — Ex cl. Mart. radices *salsaparilha* de *Maranhao* vel *Para* v. *Lisbonensis* in officinis nuncupantur. Vera Zarza do Para mercatorum, in schedula n. 2797.

2. Rami floriferi (racemi) sæpius et pro majore parte bracteati, foliis supra squamam basis nullis vel raris et male evolutis, numero bractearum vel foliorum indefinito, apice rami non distincto. Pedunculi uniumbellati, in axillis bractearum foliorumque, gemma sæpe inter pedunculum et bracteam vel folium evoluta. — Sp. 129-140.

Omnes glabræ, ex America meridionali vel insulis Caribæis. — Antheræ in speciebus rite cognitis filamento breviores, rarius æquales.

A. **Flores masculi minimi (3 mill. breviores), patentes.**

* *Nervi omnes a basi limbi segregati.*

129. **S. populnea** (Kunth! Enum. 5, p. 192); ramis subcylindricis, lævibus; limbis vetustioribus ovato-acutis, cordatis, opacis. S. cordato-ovata Balbis! in herb. ber., nec aliis, non Rich. S. Domingensis Spreng. in litt. (non alior.). S. macrophylla Griseb. Fl. brit. W. Ind. p. 586, pro parte.

Rami subcylindrici, striati, lævigati, cum ramulis angulosis inermes. Squama basilaris ovato-acuta, 4-6 mill. longa, superposita bractea distante. Petioli juniores 5-7 mill., vetustiores 10-12 mill. longi, priores usque ad medium, posteriores usque ad $^1/_2$-$^1/_3$ marginibus inflexis apice non lobatis anguste vaginati, cirrhis nascentibus aut evolutis, supra medium rumpentes. Limbi ramulorum oblongo-lanceolati, basi acuti, apice acuminati, 4-6 cent. longi, 1-2 $^1/_2$ cent. lati, 5-nervii, tenues, pellucide punctulati, non lineati; vetustiores in ramis ovato-acuti, basi cordati, 8-13 cent. longi, 4-7 cent. lati, rigidi, opaci, non coriacei, in sicco pallidi, nervis 5 et nervulis supra parum distinctis. Pedunculi masc. in axillis inferne bractearum et supra foliorum juvenilium, floribus nondum apertis 5-12 mill. longi, petiolo proximo longiores, umbellam 8-15-floram gerentes. Bracteæ in inferiori parte rami 3-6 mill. longæ, oblongæ, petiolo rupto subsimiles, sed apice paulo apiculatæ et utrinque obtuse lobatæ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis minimis. Pedicelli nondum evoluti 1-2 mill. longi. Alabastra obovoidea, millim. longa, obtusa. Sepala juniora ovata. Petala subsimilia, angustiora. Antheræ oblongæ, obtusæ, tunc filamento longiores.

In Sancto Domingo (Bert. a Balbis comm. in h. ber. et h. DC., pro parte, anno 1821).

Adsunt specimina sub eodem nomine et ead. origine a Balbis comm. in h. DC. anno 1820 et h. Webb. nunc florent., quæ videntur e fragmentis mixtis duarum specierum. Unum, floriferum, foliola forma et magnitudine S. populneæ, jam vero opaca, quamvis juniora, et umbellas floribus apertis subsessiles, pedunculo 0-3 mill. longo, exhibet. In altero fragmento, segregato, folia vetustiora solum adsunt, quæ pellucide punctata et lineolata, magis acuminata quam in S. populnea. An prius ad speciem adhuc ignotam et aliud ad S. Domingensem referenda?

130. **S. Talbotiana**; ramis cylindricis, sparsim nigro-verrucosis; limbis vetustioribus ovato-acutis, subcordatis, opacis.

Rami cylindrici, passim striati, punctis aut verrucis in aculeos minimos hinc inde crescentibus conspersi. Ramuli floriferi angulosi, vix maculati, squama basilari ovato-acuta 5 mill. longa bracteam duplo longiorem fovente. Petioli in foliis ramulorum 5 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis longe et acute bilobatis vaginati, in foliis perfectis ramorum 10-12 mill., similiter ad $^1/_3$ vaginati, medio rumpentes. Limbi in ramulis lanceolati, basi acuti, apice acuminati, 4-6 cent. longi, 8-10 mill. lati, 3-nervii, in sicco pallidi, subpellucide punctati, non lineati; in ramis ovato-lanceolati, vel (vetustiores) ovato-acuti, basi obtusi vel subcordati, 16-20 cent. longi, 5-10 lati, 5- et latiores 7-nervii, nervulis parum distinctis, rigidi, opaci, non coriacei, in sicco pallidi et nitidi. Pedunculi masc. in inferiore parte ramulorum ex axillis bractearum et supra foliolorum, 2-1 $^1/_2$ cent. longi. Bracteæ 5-6 mill. longæ, petiolo rupto subsimiles, sed apice 3-dentatæ. Umbellæ 8-10-floræ. Receptaculum globosum, 1-1 $^1/_2$ mill. latum, bracteolis dentiformibus minimis. Pedicelli 6-7 mill. Sepala petalaque oblongo-lanceolata, patentia, 2 mill. longa, purpurascentia? Stamina iis $^1/_2$ breviora. Antheræ ovoideæ, excurvatæ, filamento breviores. Flores fem. ignoti — Primo adspectu S. populnea Kunth. (e S. Domingo) videtur, et ambæ ut et sequens, foliis floralibus minimis ad § 2 transeunt. Præsens petioli marginibus longe lobatis et pedunculis longioribus a S. populnea differt.

In Guyana (H. F. Talbot in h. kew.).

131. **S. Spruceana**; ramis angulosis, sparsim verrucosis; limbis vetustioribus elliptico-mucronatis basi cordatis, coriaceis. S. papyracea Spruce exs. n. 1871 (non Duham.).

Caulis (vel ramus præcipuus adhuc folia gerens) 6-costatus, inter costas non depressus et verrucis minimis non coloratis rugosus; costæ lineares, acutæ, parum eminentes, aculeis retrorsis parvis armatæ. Ramuli floriferi angulosi, subinermes aut inermes, oculo armato passim verruculosi. Squama basilaris ovato-acuta, 5 mill. longa; bracteæ simili superposita. Petioli juniores 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus extremitate acute lobatis vaginati, cirrhis nullis aut nascentibus; vetustiores 2 cent. longi, medium usque vaginati, cirrhis validis. Limbi juniores oblongi, utrinque acuti, 6-9 cent. longi, 2-4 lati, 5-nervii, membranacei, pellucide punctati, non lineati; vetustiores elliptici, basi cordati, apice cuspidati, 15-16 cent. longi 7-11 cent. lati, 7-nervii et latiores 9-nervii, nervulis (ut in junior.) subtus eminentibus, coriacei, opaci. Pedunculi masc. in axillis nunc foliorum ramuli juniorum, nunc foliorum adhuc minorum et infra bractearum inserti, 1-2 cent. longi. Bracteæ ovatæ, apice 3-dentatæ, 4-6 mill. longæ. Pedunculus vetustior interdum, cum racemo, in

axilla folii præteriti limbo lapso. Umbellæ 15-20-floræ. Receptaculum globosum vel (in eode ramo) ellipsoideum, 3-4 mill. latum longumve, bracteolis minimis acutis. Pedicelli 5-7 mill. Sepala lanceolata, 1 $^1/_2$ mill. longa, acuta. Petala fere similia. Stamina $^1/_2$-$^2/_3$ longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, filamento æquales. Flores fem. ignoti. Pedunculus fructifer (e specim. Blanch.) similis, receptaculo globoso 2 mill. lato, pedicellis paucis 5 mill. longis, bacca nigricante 8-10 mill. lata.

In prov. Rio Negro, prope Barra (Spruce n. 1871, in h. DC., h. h. petr., h. kew.) et prov. Bahiæ (Blanchet? 555 in h. DC.)

132. **S. Selloana**; ramis subangulosis, lævibus; limbis vetustioribus ovato-lanceolatis, basi obtusis, membranaceis. S. phyllobola var. Griseb. olim in h. ber. S. phyllobola ejusd. in Fl. bras. v. 3, p. 21 (quoad plant. Sello); Kunth! Enum. 5, p. 191 (eadem specimina).

Rami passim angulosi, inermes, striati, lævigati, squama basilari late ovata, obtusa, integra, 4 mill. longa. Folia in ramis plus quam ramulis floriferis evoluta et perstantia. Petioli eorum 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus latiuscule vaginati, cirrhiferi. Limbi oblongi vel ovato-oblongi, rarius ovati, basi obtusi vel (juniores) acuti, apice obtusiusculo plerumque mucronati, 11-15 cent. longi, 3-7 lati, rigidi, opaci, 7-nervii, nervis exterioribus nervulisque in sicco utrinque eminentibus. Racemi axillares, 6-15 cent. longi, bracteis inferne et foliolis supra numero 4-7 alternatim stipati. Bracteæ concavæ, squamiformes; inferior obtusissima, squama basilari similis, eæque superposita et proxima; inde ovatæ, 2-4 mill. longæ, apice 3-lobæ; folia tandem a medio ramuli parva, petiolo 5-10 mill. longo, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ anguste vaginato, cirrhis nascentibus aut nullis, limbo oblongo-lanceolato, 4-10 cent. longo, 1-3 cent. lato, basi acuto, apice obtusiusculo sæpe mucronato, nervis et consistentia ut in ramealibus, nonnunquam per florescentiam cadente. Pedunculli masc. ex axillis bractearum et foliolorum, 5-10 mill. longi, anguloso-compressi, nudi, umbellam paucifloram (floribus pluribus lapsis?) gerentes. Receptaculum globosum, 3-3 $^1/_2$ mill. latum, bracteolis ovato-acutis vel acuminatis millim. longis undique tectum. Pedicelli 4 mill. longi. Sepala elliptico-acuta, 2 mill. longa, cum petalis paulo minoribus et angustioribus patentia. Stamina sepalis $^1/_2$ breviora; antheræ ellipticæ, obtusæ, excurvatæ, $^1/_2$ longitudinis filamentorum. — E specimine Burchellii, quoad ramos et folia simili, pedunculi fructiferi 2-2 $^1/_2$ cent. longi, ex axillis bractearum, receptaculo globoso, 3-4 mill. lato. Pedicelli numerosi, 7 mill. longi. Baccæ 7-8 mill. latæ.

In Brasilia merid. (Sello in h. berol. ubi præeunte Kunthio des-

cripsi); in Brasilia tropica (Burch. 9624 in h. kew.); in prov. Para (Spruce sine num. in h. kew.); forsan prope Rio San Francisco (Mart. specimen imperf. h. monac. folio 258).

133? **S. spicata** (Vell. Fl. flum. 10, t. 111, non t. 112); ramis quadrangulis, angulis serratis; limbis ovato-lanceolatis.

Rami foliosi acute quadrangulares, non aculeati, sed passim in angulis (ex ic.) serrati, nempe denticulo acuto sursum verso quasi incisi. Folia alterna. Petioli 1-1 1/2 cent. longi, ex ic. non vaginati, paulo infra medium bicirrhosi. Limbi ovato-lanceolati, basi acuti, apice longius producti et acuti, 20-23 cent. longi, 7-8 lati, 5-nervii, nervo centrali valido, aliis parum distinctis, nervulis transversis minimis. Ramuli floriferi axillares, decim. longi, bracteis alternis, 3-5, lanceolatis, 4-6 mill. longis, unde tot flores. Pedunculi bractea duplo circiter longiores, nudi, umbella 15-20-flora. Receptaculum capitatum, 3-5 mill. latum. Pedicelli 4-6 mill. Alabastra masc. ellipsoidea, obtusiuscula. Sepala petalaque 3 mill. longa, lanceolata, acuminata. patentia. Stamina 2/3 longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento longiores. — Ex inflorescentia manifeste S. pseudosyphiliticæ, etc., affinis, sed ramis valde angulosis distincta. Qua causa cum S. procera junxit cl. Griseb non video. An S. papyracea Duham.? cujus inflorescentia ignota.

In Brasilia.

** *Nervi duo centrali propiores ab eo (in foliis vetustioribus) discedentes.*

134. **S. Schomburgkiana** (Kunth! Enum. 5, p. 187; ramis cylindricis, nigro-tuberculatis; limbis vetustioribus ovato-lanceolatis, membranaceis. S. irrorata Hohen. pl. Kappl. 1202 in h. h. petr. et h. Deless. (non ejusd. in aliis herb.).

Rami teretes, tuberculis minutissimis raris vel crebris nigris ad aculeos breves rectos nigros transeuntibus insignes (in 159 Schomb. in h. ber. optime videndum). Ramuli plus minus angulosi, inferne sparsim tuberculis nascentibus? nigricantibus punctati, apice læves. Petioli juniores 5-10 mill., vetustiores 10-15 mill. longi, priores usque ad 1/4, posteriores 1/3 longitudinis marginibus inflexis demum latioribus et extremitate lobatis vaginati, cirrhis primo anno nullis aut nascentibus, etiam postea mediocribus aut nullis. Limbi in ramulis lanceolati vel oblongo-lanceolati, basi acuti, apice acuminati, 7-12 cent. longi, 1-3 lati, in ramis vetustioribus ovato-lanceolati, basi obtusi, apice acuminati vel acuti, 17-25 cent. longi, 6-9 cent. lati, omnes membranacei, 5-nervii (vetustiores basi sub-7-nervii), nervis 2 centrali propioribus ab eo nunc paulo supra basim, nunc ab ipsa

basi (in eod. ramo) discedentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Racemi longitudine $^1/_4$-$^1/_2$ folii materni, bracteas vel medio foliola circiter 2-7 præbentes. Pedunculi masculi nunc in axilla folioli completi, sæpius vero bracteæ 2-5 mill. longæ ovato-oblongæ concavæ petiolum ruptum simulantis, sed frequenter mucronato-acuminatæ, secus racemos graciles inserti, florentes 1-$^1/_2$ cent. longi, deinde 2 cent., umbella 3-15-flora. Receptaculum minimum, globosum, 1 $^1/_2$-2 mill. latum, bracteolis minimis dentiformibus paucis. Pedicelli 7-8 mill. longi. Alabastra ellipsoidea. Sepala et petala oblonga, acutiuscula, subsimilia, patentia, 1 $^1/_2$-2 mill. longa. Stamina $^2/_3$ longitudinis sepalorum; antheræ oblongæ, obtusæ, excurvatæ, filamento 3°-4° breviores. Flores fem. ignoti. Baccæ (ex Wawra l. c.) cerasi mole, 3-sulcæ, 3-2-spermæ, pericarpio atro-rubescente.— Vix a S. pseudosyphilitica differt; solum forsan foliis usque ad finem membranaceis nec induratis.

In Guyana anglica (Schomb. 82, 159, 954, in h. ber., 954 in h. Boiss., 131 in h. Webb et h. Deless.), prope Surinam (Hostmann 954 et 997 in h. ber. et h. Boiss. et 557 in h. Webb, nunc florent., Kappler 2071 in h. vind.) et in prov. Bahia (Wawra l. c., sed affinem sp. S. pseudosyphiliticam in plantis Bahiæ solum vidi).

β. *gracilis;* pedunculis abbreviatis (3-10 mill. longis). S. irrorata Hohen. in pl. exs. Kappler n. 1202 in h. DC. et h. cadom., non ejud. 1202 in h. h. petr. et h. Deless., nec Hohen. in pl. exs. Hostm. S. paniculata herb. Desvaux (nom. ined. male concept.).

E specimine h. Desv. inflorescentia feminea ut in masculis supra descriptis. Sepala ovato-oblonga, 2 mill. longa, erecta, obtusiuscula. Petala subæqualia, angustiora, oblonga. Stamina sterilia 3, sepalis opposita, $^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata erecta, oblonga, ovario 3°-4° breviora.

In Guyana batava, prope Surinam (Kappler l. c.), et forsan Guyana gallica (ex specim. h. Desv. ubi solum Guyana scriptum).

γ. *foliosa;* racemis foliosis. S. Schomburgkiana Wawra! bot. Ergebn. Reise Maxim. Brasil. p. 167. Rami crebre verrucis nigris acutis asperi. Pedunculi (fructiferi) inferiores 1-2 ex axilla bracteæ, cæteri folii evoluti et opaci, 2-3 $^1/_2$ cent. longi. Receptaculum subglobosum, ebracteolatum, 2-3 mill. latum. Pedicelli 6-7 mill. longi. Bacca cent. lata. — Forma videtur foliis inflorescentiæ evolutis, racemis adventitiis nullis, ut in var. foliosa S. pseudosyphiliticæ.

In prov. Bahiæ (Imper. Maxim. n. 575 in h. vind. a Wawra nuncup.).

135. **S. pseudosyphilitica** (Kunth! Enum. 5, p. 188); ramis subcylindricis; limbis vetustioribus oblongo-lanceolatis, opacis, co-

riaceis. — Berg et Schmidt Darst. offic. Gew. 3, t. XVII[a] fig. B. et C. (e plantis Sello et Lhotzky del.) S. syphilitica Griseb. in Fl. bras. v. 3, p. 20, pro parte, non Willd.

Radices caulesque ignoti. Rami foliiferi teretiusculi, apice angulosi, aculeis raris (interdum nullis) rectiusculis acutissimis prope originem foliorum sæpius sitis armati, læves, interdum (in specimine Lhotzky h. ber., in aliis Riedel. in h. h. petr., in specim. Blanchet 1483, et in var. β Griseb.) puncta nigra vel tubercula minima acuta in ramis vetustis præbentes, unde affinitas cum S. Schomburgkiana. Petioli juniores 5-10, postea 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis extremitate acute lobatis initio anguste postea latius vaginati, sæpe cirrhiferi. Limbi elliptico-vel oblongo-lanceolati, basi juniores acuti, vetustiores potius obtusi, ad petiolum tamen cuneati, apice acuminati vel acuti, superiores in ramulis floriferis (quando adsunt) 8 cent. longi, tenuissime pellucide punctati, non lineati, inferiores anni præteriti? 14-20 cent. longi, 3-11 lati, coriacei, opaci, omnes nervis 5, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim discedentes, similiter subtus admodum eminentes, supra impressi, nervis prope marginem nervulisque parum distinctis. Squamæ gemmarum ovato-acutæ, 3-5 mill. longæ, fulvæ. Racemi folio matre subbreviores vel sublongiores, bracteas foliave numero 5-7 gerentes. Pedunculi utriusque sexus ex axilla nonnunquam folii junioris, sæpius vero bracteæ ovatæ, concavæ, 4-5 mill. longæ, apice lobis 2 vaginæ et cuspide centrali 3-dentatæ nascentes, in eod. specimine 6-25, etiamque fructiferi 30 mill. longi. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis lanceolatis. Umbellæ masc. 10-15-floræ, pedicellis evolutis 5-6 mill. longis. Alabastra obovoidea, obtusa. Sepala obovato-oblonga, 2 $^1/_2$ mill. longa, acutiuscula, cum petalis oblongis angustioribus subæquilongis patentia. Stamina $^2/_3$ longitud. sepalorum et petalorum. Antheræ ellipticæ, obtusæ, $^1/_4$ longitudinis filamentorum. Flores fem. ignoti, phyllis et stam. sterilibus cito cadentibus. Baccæ (e specim. Lhotzky in h. ber., Ried. in h. h. petr., et viat. ign. in h. kew) numero 6-10, pedicellis 8-9 mill. longis et receptaculo 2 mill. lato foveolato vix bracteolato insertæ, 6-8 mill. latæ.

In Brasiliæ prov. Rio de Janeiro (Sello ! in h. ber.); in prov. Bahia (Blanchet 1483 in h. DC. et h. Deless., et forsan 266 ejusd. ibid. ex schedula dubia); Brasilia tropica (Burch. 9850); in Brasilia loco non dicto (Lhotzky in h. ber.); prov. Ilheos ad fl. Cururupi (Riedel sine num. in h. h. petr.), et secus Rio Negro Brasiliæ borealis (Spruce exs. 3789 in h. meo et h. kew.); ad fl. Cassiquiare (Humb. et Bonpl. in h. h. par.?) et in Guyana (Melinon 563 in h. ber.).

β, *foliosa;* racemis sæpius foliosis. — Pedunculi in racemis ejusdem

plantæ nunc in axillis foliorum 5-15 cent. longorum, nunc bractearum, transitum ita § 2 ad § 1 præbentes (1).

In Brasiliæ prov. Alagoas (Gardn. 1425 in h. kew.) et in Guyana gallica (Perrottet 108 in h. DC.).

B. **Flores majores (3-7 mill. longi), sepalis petalisque plus minus excurvitis.** — Nervi duo centrali propiores in plerisque speciebus a basi limbi vel paulo supra inæqualiter segregati, in ultima specie altius.

136. **S. Ruiziana** (Kunth! Enum. 5, p. 200); limbis ovato-ellipticis, basi obtusis; antheris mucronulatis.

Rami subangulosi, læves, paulo striati, aculeis paucis præsertim prope folia subrecurvis armati. Petioli 20-28 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus inflexis extremitate lobatis vaginati, paulo infra medium rumpentes, cirrhiferi. Limbi ovato-elliptici, basi obtusi ad petiolum tamen cuneati, apice acuminati vel acuti, 7-9-nervii, nervis 2 validis centrali propioribus ab eo paulo supra basim discretis, omnibus ad petiolum decurrentibus, nervulis reticulatis in sicco utrinque eminentibus, parenchymate sæpius opaco, juniore pellucido, non lineato. Squamæ basi ramorum majusculæ (5-10 mill. longæ), ovato-acutæ. Racemi axillares, $^1/_4$-$^1/_3$ longitudinis folii, bracteis tantum vestiti. Pedunculi masc. in axillis bractearum, 8-20 mill. longi, bractea basilari 5-7 mill. longa, ovata, concava, squamis subsimili, sed apice 3-lobata, aliis supra minoribus fere similibus. Receptaculum globosum, 3 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis onustum. Umbella 6-15-flora. Pedicelli evoluti centim. longi. Alabastra ellipsoidea, apice præsertim obtusa. Flores colorati? in sicco nigricantes. Sepala 6 mill. longa, oblonga, subacuta, cum petalis subæqualibus angustioribus oblongis acutis excurvata. Stamina $^2/_3$ longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, sine mucronulo apice connectivi ad lentem validam perspicuo, sed oblique visæ interdum apiculatæ, filamento evoluto paulo breviores. Flores fem. ignoti.

In Peruvia (Ruiz in h. ber. et h. h. petr.); e Cuchero y Pillao (Ruiz et Pav. in h. florent., id. in h. Boiss. cum S. febrifuga confusa).

137. **S. febrifuga** (Kunth! Enum. 5, p. 201); limbis ovato-

(1) Hæc, pro tempore mihi visa species nova in § 1 censenda, forma videtur præsentis ubi pedunculi sæpius in axillis foliorum evolutorum. Et enim duplicem inflorescentiam in specimine uno Gardneri detexi; ubi pedunculus in axilla folii adest et præterea ramulus folia et pedunculos præbens, ut in specimine Selloi S. pseudosyphiliticæ h. ber.

acutis, vetustioribus basi cordatis; antheris obtusis. S. China peruviana, S. Purampui et Santo palo Ruiz in h. ber.

Caulis (aut ramus inferior) validus, subcylindricus, lævis, paulo striatus, aculeis subrecurvis 5-9 mill. longis passim et præsertim prope folia armatus, ramulis subangulosis raro armatis. Petioli 2-3 cent. longi, juniores medium usque, vetustiores usque ad $^1/_3$ marginibus latiusculis parallelis undulatis extremitate lobatis vaginati, cirrhiferi, paulo supra medium tandem rumpentes. Limbi late ovato-acuti, basi juniores obtusi, deinde cordati, apice acuminati vel potius cuspidati, 9-23 cent. longi, 6-17 lati, membranacei, 9-nervii, nervis ad petiolum decurrentibus, ex plicatura basis primo adspectu connexis sed a petiolo vere divergentibus, nervulis reticulatis in sicco paululum eminentibus, parenchymate pellucide punctulato, non lineato, serius opaco. Squamæ unde rami et racemi majusculæ (5-10 mill. longæ), ovato-acutæ. Racemi floriferi sæpius bracteis solum donati et tunc folio $^1/_4$-$^1/_3$ breviores, nunc bracteis inferne et foliolis superne, foliolis serius in folia explanatis. Pedunculi ex axillis aut bractearum aut folii nascentes, 1 $^1/_2$-3 et serius 2-3 $^1/_2$ cent. longi. Bracteæ squamis subsimiles, longiores, 12-15 mill. longæ, apice 3-lobatæ. Receptaculum subglobosum, 3-5 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis onustum. Umbellæ masculæ 6-20-floræ. Pedicelli 8-9 mill. longi. Alabastra ellipsoidea, diu apice mucronulata, demum obtusa. Flores colorati? in sicco nigricantes. Sepala anguste elliptica, acutiuscula, 5-6 mill. longa, cum petalis subsimilibus angustioribus patentia. Stamina $^3/_4$ longitudinis sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, sine apiculo, filamento evoluto paulo breviores. Pedunculi feminei (e specim. h. Boiss.) dispositione et magnit. maris. Receptaculum simile. Umbella 5-10-flora. Pedicelli 5-6 mill, longi. Sepala ovato-oblonga, obtusa, 5 mill. longa, paulo divergentia, apice intus papillosa. Sepala iis fere similia. Stamina sterilia 3, ligulata, oblonga, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium late ellipsoideum, 3-sulcatum, pingue. Stigmata basi erecta, a medio excurvato-uncinata, undique papillosa, $^1/_3$ longit. ovarii. Baccæ (in h. DC., h. Boiss. et h. florent.) 14 mill. latæ, in sicco nigricantes, pedicello 10-12 mill. longo.

In Peruviæ Andium nemoribus (Ruiz in h. ber.), prov. Tanatahuy (id. ib.), in Peruvia (Ruiz h. h. petr., Pavon in h. florent., h. Boiss.), ad Cuchero, Pozuzo (Pav. in h. Boiss.), in Peruvia (Dombey, n. 153 in h. DC. a Mus. par. comm.).

β, *Æquatoris ;* pedunculis femineis longioribus (5-7 cent. longis). In rep. Ecuador, ad radices montis Chimborazo, ubi frequens, secus rivulum Chasuan (h. Benth. nunc kew.). E schedula viat. ignoti « caudices ex eodem rhizomate solitarii vel pauci, alte scandentes, parce aculeati, flores virides. »

138. **S. cuspidata** (Poir! Dict. 6, p. 471); limbis ovato-oblongis, vetustioribus subcordatis, opacis, coriaceis. China altera aculeata, foliis oblongis cuspidatis et Smilax caule aculeato, fol. ovatis lanceolatis. Plum. Ic. p. 74, t. 85 (excl. syn.)? S. floribunda Desv.! in h. Juss. et in Ham. Prodr. p. 58, non Kunth.

Rami (e specim. h. Juss. a Poir. viso) subteretes, læves vel subangulosi, punctato-granulati, aculeis brevibus uncinatis passim armati. Petioli juniores centim. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi; deinde 3? cent. longi, supra vaginam rupti. Limbi juniores ovato-oblongi, basi initio acuti, deinde obtusi etiamque subcordati, apice acuminati vel mucronati, firmi, opaci, subtus in sicco nitidi, 13-18 cent. longi, 5-8 lati, 7-nervii, nervis 2 centrali propioribus validis a basi discedentibus (ex plicatura folii false triplinervii aut nervo uno altius quam altero discedente), nervis præter 3 centrales et nervulis vix perspicuis; limbi vetustiores elliptici, basi subcordati, apice cuspidati, 23 cent. longi, 12 lati, coriacei, utrinque nitidi. Flores et fr. in h. Juss. desunt, sed flores masc. in specimine opt. herb. mei vidi, unde seq. addendum. Rami florigeri axillares, 6-16 cent. longi, simplices, vel ex axilla bracteæ iterum ramosi abunde florentes. Bracteæ basi squamiformes, ovato-acutæ, 6-8 mill. longæ, supra vero alternæ, gradatim minores, ovatæ, apice 3-dentatæ. Pedunculi ex axillis bractearum, 5-10 mill. longi, angulosi. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis acutis. Umbella 10-30-flora. Pedicelli 4-5 mill. longi. Alabastra ellipsoidea. Sepala oblonga, 4 mill. longa. Petala subæqualia, paulo angustiora. Antheræ ovatæ, obtusæ, filamento 5° breviores. Flores feminei (e specim. Leprieur in h. Guyan. Mus. par.) inflorescentia simili, pedunculis 1-10 mill. longis, compressis, receptaculo ut in mare. Pedicelli 5 mill. longi. Ovarium oblongum, basi acutum, 3-costatum. Stamina sterilia ut sepala et pet. lapsa. Stigmata linearia, ovario post anthesin 5° breviora. Baccæ ignotæ, in icone dubia Plumieri bisulcatæ et medio cuspidatæ, quod phantasia videtur — Variat ramis rugulosis aut lævibus (ex gr. in specimine h. mei), sed facile foliis coriaceis nitidis grosse 3-nerviis, nervis aliis fere nullis, et floribus copiosissimis agnoscitur.

In Guyana gallica, circa Cayenne (h. DC. veris. ex h. Mus. par. olim comm., Leblond ex Poir. sed nihil de collectore dicitur in h. Juss.; Leprieur in h. Mus. par. et h. DC.; h. Desv.).

139. **S. grandifolia** (Regel! in Ind. sem. h. petr. et Ann. sc. nat., ser. 4, v. 6, p. 73); ramis 4-angulis; limbis ovato-acutis, vetustioribus basi cordatis, membranaceis. S. oblongata hort. petr. olim, in h. h. petr. fol. 135-140 (non Sw.).

In tepidariis h. petrop. usque ad 5 metr. scandens (Reg. lit.). Planta exsiccata pallida. Caulis non descriptus. Rami 4-anguli, in angulis passim aculeis recurvis brevibus armati. Petioli juniores 2, vetustiores 4-5 cent. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ vaginati, demum cirrhiferi, inermes vel (in sup. parte præsertim) armati. Limbi ampli, ovato- vel rarius oblongo-acuti, basi obtusi et serius cordati, juniores fere acuminati, vetustiores potius mucronati, ut in S. medica supra basim utrinque rotundatam paulo angustiores, juniores 6-9 cent. longi et 4-5 lati, deinde 15-19, etiam 30 cent. longi et 8-9, etiam 12 cent. lati, 5-nervii, nervis præcipuis subtus passim aculeatis (unde a S. medica differt), membranacei, pellucide punctati et lineati. Pedunculi masc. ex axillis foliorum minorum vel (rarius?) bractearum nascentes, 1-3 cent. longi, ultimo etiam 3-4 cent. longo, parum angulosi. Bracteæ quando adsunt oblongo-acuminatæ, 5-8 mill. longæ, medium usque vaginatæ, manifeste e vagina et limbo lanceolato abortivo formatæ. Umbellæ multifloræ. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis ovato-acutis. Pedicelli 7-8 mill. Flores flavi. Sepala lanceolata, 4-5 mill. longa, cum petalis subsimilibus parum patentia. Stamina $^2/_3$-$^3/_4$ longit. sepalorum. Antheræ lineares, filamento sublongiores, excurvatæ. Flores fem. ignoti. Proxima hinc S. medicæ (e Mexico), ubi interdum pedunculi e bracteis oriuntur, et S. papyraceæ (ex America merid.), ubi flores male cogniti.

Culta tempore cel. Fischer in h. imp. petrop. (h. h. petr., ubi schedula nihil de origine indicat). Ex Regel, qui specimen comm., brasiliensis, a Riedelio missa dicitur, sed in plantis exs. Riedel. herb. h. petr. non vidi. Culta anno 1875 in horto monac. (h. monac. n. 286 et 287, sub nom. evidenter falso et sine origine cognita).

140. **S. solanifolia**; ramis angulosis; limbis ovato-acutis, vetustioribus subcordatis, nervis præcipuis supra basim disjunctis.

Caulis ignotus. Rami striato-angulosi, passim aculeis brevibus armati, primo visu læves, sub lente vestigiis pilorum punctisque eminentibus vel depressis notati. Petioli juniores cent. longi, usque ad $^1/_4$ vaginati, vetustiores 2-2 $^1/_4$ cent. longi, usque ad $^1/_3$ vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-acuti, juniores basi obtusi, vetustiores subcordati, 8-18 cent. longi, 4-12 lati, firmi, non coriacei, nervis 5-7, quorum 2 centrali propiores non validi ab eo paululum supra basim discedentes, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate juniore pellucide punctato non lineato, cito opaco. Racemi in axilla folii, 6-8 cent. longi, bracteis nec foliis stipati. Bracteæ 1-2 inferiores lanceolatæ, squamæ basilari subsimiles sed longiores, 6-8 mill. longæ, steriles; superiores 1-2, fertiles, 5-6 mill. longæ, e vagina, petiolo abbreviato et limbo minimo lanceolato constitutæ. Pedunculi masc. 1-2 cent. longi. Um-

bella 10-20-flora. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis. Pedicelli nondum evoluti 5-6 mill. longi. Alabastra oblonga, demum obtusa et tunc 5-6 mill. longa. Sepala et petala oblonga, angusta. Antheræ (in alabastra) oblongo-lanceolatæ, obtusiusculæ, filamento æquales, verisimiliter serius eo subbreviores.

In insula brit. Sanctæ Luciæ (Anderson in h. kew.) et ins. Trinitatis (id. ibid. sine flore).

§ 3. RAMI FLORIFLERI (RACEMI) SPICIFORMES, BRACTEATI; NEMPE SUPRA SQUAMAM BASILAREM BRACTEIS TANTUM VEL BRACTEIS CUM FOLIIS PAUCIS VESTITI, UMBELLIS SESSILIBUS. — SP. 141-143.

A. **Flores masculi minimi (1 1/2 mill. longi).** — Species americana, foliis paucis parvisque cum bracteis in inflorescentia mixtis. Antheræ filamento æquales.

141. **S. celastroides** Kunth! Enum. 5, p. 184. S. Cumanensis Spreng. Syst. 2, p. 102, quoad pl. jamaic. (non Kunth.). S. Balbisiana Griseb. Fl. brit. W. Ind. p. 586 (non Kunth), pro parte, excl. syn. Plum. et Sloane, aliisque verisimiliter.

Frutex humilis, diffusus. Rami pluries dichotomi, divaricati, inermes, angulosi, inferiores in specim. depauperato masculo (Gosse 41) teretes, merithallis 1-3 cent. longis, squama basis ovato-acuta, vix 2 mill. longa. Folia in ramulis floriferis sæpe lapsa aut in bracteas mutata. Petioli anno primo 2-4 mill. longi, postea 4-5, fere usque ad medium marginibus angustis inflexis vaginati, cirrhos nascentes passim exhibentes, sæpius cirrhis destituti, in medio tandem rumpentes. Limbi oblongi vel ovato-oblongi, basi acuti vel juniores acuminati, apice juniores acuti, vetustiores potius obtusi et mucronati, primo anno 2 1/2-4 cent. longi, 5-10 mill. lati, deinde 5-6 cent. longi, 1 1/2-2 cent. lati, etiam juniores firmi et fere opaci, 3-5-nervii, nervis quam nervuli obliqui tertiarii parum validioribus, parenchymate pellucide punctato obsoletissime lineato. Ramuli floriferi graciles, ex axillis foliorum limbo sæpius jam lapso. Umbellæ masc. (e specim. Gosse 41) in axillis bractearum ovato-acutarum, aut rarius folii secus ramulum laxe subspicati, sessiles, 3-4-floræ, extremitate rami nonnunquam pedunculum proprium ultimæ umbellæ simulante. Bracteæ a petiolis ruptis forma non apice truncata diversæ, iis paulo minores. Receptaculum 1/2-2 mill. latum, globosum, bracteolis lanceolatis. Pedicelli 4 mill. Alabastra ellipsoidea. Sepala et petala oblonga, acutiuscula, subæqualia, 1-1 1/2 mill. longa, cum petalis paulo angustioribus demum patentia. Stamina 1/2 longitudinis sepalorum. Antheræ oblongæ, obtusæ, demum excurvatæ, filamento æquales. Umbellæ femineæ (e

speciminibus Berteroi in h. DC. et ber. et Wullsch.) secus ramulos parce foliiferos ut in mare, sessiles, 5-10-floræ. Pedicelli florum 2-3 mill., fructus junioris 3-4 mill. longi, receptaculo ut in mare. Sepala et petala oblongo-lanceolata, circiter 1 1/2 mill. longa, patenti-revoluta, in speciminibus pleraque lapsa. Stamina sterilia (e specim. Wullsch.) 6, longitudine 1/4-1/5 ovarii ellipsoidei. Stigmata 3, linearia, obtusa, arcuato-recurva, ovario jam provecto 6°-8° breviora. Baccæ ignotæ.

Cl. Balbis monuit in schedula nostra speciem a S. Cumanensi Willd. diversam esse. Nomen ab ipso Bertero (nec Spreng.) in herb. nostro et h. ber. aut h. florent. non adest. Confer ad. S. Balbisianam et S. Berterii Spreng.

In Jamaica (Bert. in h. DC., h. ber., h. florent.; Gosse n. 41 a Cuming comm. in h. Boiss. et h. vind.; Wullschlagel 1313 in h. monac.).

B. **Flores majores.** — Gerontogeæ; foliis in inferiore parte solum racemi spiciformis passim evolutis; antheris filamento brevioribus.

142. **S. aspera** (L. Sp., ed. 2, p. 1458); petiolis apice summo articulatis et demum rumpentibus. S. aspera, mauritanica, nigra et maculata, auctorum (præeuntibus italis qui asperam et mauritanicam junxerunt). Non S. aspera Germ. St-Pierre, Nouv. dict. 1411 (quæ certe div. sed non agnoscenda). S. rigida Russ. in Steud. Nom.? e Syria dicta (non inveni in Russ. Alep.).

Species ubi rami, petioli, articulatio in ipsa basi limbi, nervatio, inflorescentia, sepala et petala, formaque baccæ in omnibus varietatibus admodum constantia, altitudine fruticis et præsertim forma limbi miro modo variantibus, hacce etiam in eodem ramo. Caulis ramique 4-6-angulosi, plus minus in angulis asperi, raro læves, in ead. planta interdum asperi vel læves. Aculei interdum prope nulli, sæpius in caule, ramis, petiolo et nervis margineque foliorum varie adstantes, validi, raro recurvati. Petioli 1-2 cent. longi, usque ad 1/3, rarius 1/4 vel 1/6 anguste marginati, cirrhiferi. Limbi 3-10 cent. longi, inter omnes variationes frequentius cordati utrinque basi rotundati et inde marginibus paulo incurvatis vel rectis hastato- vel deltoideo-lanceolati, acumine vel cuspide valido supra paululum excavato, nervis (inclusis marginalibus) 9, maculis albidis non raris, parenchymate ipso opaco vel sæpius pellucide punctato et passim lineolato. Spicæ umbelliferæ folio longiores vel breviores, bracteis alternis ovato-acutis 1-2 mill. longis stipatæ, quorum in axilla umbellæ 4-7-floræ, sessiles. Pedicelli 3-9 mill. longi, receptaculo globoso 2-3 mill. lato in foveolis margine acute sublobatis inserti. Flores albidi vel

carnei, odore melleo fragrantes. Alabastra mascula obovoidea, juniora acuta, deinde obtusa. Sepala obovato-oblonga, 4-5 mill. longa, apice marginibus introflexis paulo intus saccata et ibi papillosa, patenti-excurvata. Petala obovato-oblonga, sepalis subæqualia, angustiora, apice obtusa et juniora subpapillosa. Antheræ late oblongæ, obtusæ, apice frequenter (in alabastro videndum) brevissime mucronulatæ, filamentis 2-2 $^1/_2$ breviores. Alabastra feminea ovoidea, paulo minora. Sepala elliptica, minus quam masc. apice uncinata. Petala oblongo-linearia, sepalis subbreviora, angustiora. Stamina sterilia 6 (e diversis specim. var. α, 6, ε, θ), nec 3 (ut dixit cl. Parlat., nisi casu montroso ?), æqualia vel subinæqualia, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis ovarii (1). Ovarium ovoideum vel subcylindricum, pingue. Stigmata obovato-oblonga, recurvata, sursum valde papillosa. Baccæ pisiformes, 3-4 mill. latæ, succulentæ, sæpius rubræ, 3-2-1-spermæ.

In insulis Canariis et tota regione maris Mediterranei; in Abyssinia et India; varietatibus nunc geographice mixtis, nunc segregatis, morphologice tamen ex una ad alteras (etiam in eadem planta) transeuntibus.

α, *angustifolia* (DC. Fl. fr. 3, p. 178); ramis sæpius asperis; foliis angustis elongatis; baccis rubris. S. aspera, γ, Linn. Sp. p. 1458. S. aspera Duh. arb. p. 23, t. 53, Nouv. Dict. 1, p. 234, t. 53. S. sagittæfolia Lodd. Bot. cab. t. 1799 (errore hortul. e China dicta).

Aculei frequentes. Folia sæpius cordata, imo profunde, et nunc (in eod. ramo) basi truncata, elongato-lanceolata vel oblonga, sæpe basi lobis 2 rotundatis aut rarius lobo unico auriculata (ic. Pluk.), forma tunc longe hastato-lanceolata, quando lobata 9-nervia, quando constricta 6-7-5-nervia, 3-5 cent. longa, basi 3-12 mill. lata, nunc albido et alibi nigricanti-maculata, opaca vel passim pellucide lineolata et puncticulata. — Forma depauperata, variabilis, transitus frequentes ad genuinam præbens.

In Europa merid. prope mare Mediterraneum, ex. gr. in Hispania (Bourgeau exs. 1678 in h. Del.), Gallia merid., Italia et insulis, cum sequente frequentiori forma. — E S. Domingo a Turpin allata. (h. Juss.) An ibi introducta? An error schedulæ.

β, *genuina* (Gren. et Godr. Fl. fr. 3 p. 234); ramis sæpius asperis; foliis plerisque ovato-hastatis; baccis rubris. S. aspera, α, Linn. l. c.; Parlat. Fl. it. 3 p. 55. S. aspera Sibth. et Sm. Fl. græc. t. 959; Lam. Dict. t. 817 (mala); Schk. Handb. t. 328 (mala); Spach Hist.

(1) De numero staminum sterilium tacent omnes fere auctores, nec apparet in ulla icone. Variat forsan, ex assertione numeri 3 cl. Parlatore in reliqua sua descriptione accuratissimo. Semel 3 vidi in ramo ubi major pars florum 6 habebat.

veg. t. 108 (anal. mediocr.); Reichb. Ic. fl. germ. 10, t. 438; Nees jun. Gen. plant. fl. germ. ic. fasc. 2; Schnizl. Icon. fam. 1, t. 56. S. aspera var. punctata Regel Gartenfl. 1871, p. 99, t. 683 (subvar. floribus admodum carneis, foliis cæterum, ut frequenter, maculatis). S. sagittata Desv. ! in Ham. Prodr. Fl. Ind. occ. p. 58.

Aculei frequentes. Folia quam in α latiora, similiter in eodem ramo sæpissime diversa, nempe basi cordata aut rarius truncata vel obtusa, lobis duobus basilaribus ample rotundatis aut parum distinctis, ad $^1/_3$ longitudinis frequenter angustata et inde lanceolata vel minus hastata et fere ovato-acuta, interdum transverse dilatata, longitudine abbreviata, imo latiora quam longa, concolora vel rarius albide maculata, opaca vel pellucide lineata et punctata.

In Canariis (Chr. Smith in h. DC.) et frequentius in regione maris Mediterranei, Oleæ limitibus sept. fere terminata, a tota peninsula iberica (Bourgeau 1678, in h. Boiss., 488 in h. Del., Boiss. Voy. bot. 2, p. 608, Willk. 132 in h. Boiss. e Bilbao, Durieu exs. Astur. sect. 1. n. 222 et omnes auct.), per Galliam merid. (circa Bayonne, ex Gren. et Godr. Fl. fr., et prope mare Mediterraneum), in Liguria (DC. herb., Bertol. Fl. it.), Italia media et meridionali, in insulis inter Galliam vel Italiam et Africam, etiam Melita (h. florent.); ex auctoribus in Algeria, sed specimina quæ vidi potius ad var. Mauritanicam pertinent; circa Fiume (Noé 552 in h. Boiss.); in Zacintho (Margot ! et Reut. Fl. p. 89) et Græcia (h. Boiss.); in calidioribus Thraciæ et Macedoniæ Griseb. Spicil.), Creta (Sieb. ! exs. in h. DC.), Cypro (Aucher ! 2693 in h. Del. et h. DC.); nec non ad radices Libani (Bové 390 in iisd. herb.), circa Jaffa (Roth in h. h. petr.) et Tripoli (Blanche 4025 in h. Boiss.); Adalia (Bourg. 605 in h. Boiss.); in Abyssinia ad Ankober (h. kew. ex h. Cætus Ind. olim comm.); in Himalaya ad Annadah (Edgew. 88 in h. kew.), alibi in India (Belang. in h. Deless.). — Specimen S. sagittæfolia Desv. ! ex India occid. in herb. suo dicitur, sed verisim. errore schedulæ.

γ, *Balearica* (Willk. ! in Linn. 40, p. 22); ramosissima, humilis; ramis parce asperis, inferioribus teretibus, super. paulo angulosis; foliis raris, parvis, lanceolatis, parce aculeatis vel inermibus. In ins. Majore Balearium dumeta intricata, palmaria ad pedalia, a littore ad cacumina montium præbens. Forma depauperata, spinosissima, ubi articuli foliorum et inflorescentia omnino speciei. Baccæ sordide rubræ. (Benigne comm. a cl. Wilkomm.).

δ? *nigra;* caule, foliis et floribus var. genuinæ, baccis nigris (?). S. aspera nigro fructu Clus. Hisp. p. 218, et Hist. 1, p. 113, cum fig. omnino S. asperæ genuinæ. S. nigra Willd. Sp. 4, p. 773, quoad syn. Clusii (non Willd. herb. quæ est S. aspera var. Mauritanica); Chaubard in Exped. de Morée, p. 179; Vis. Dalm, 1 p. 162 (qui baccam dicit « nigram opacam, nec rutilam ut S. asperæ »); Griseb. spicil. fl. Rum. 2, p. 402

(qui baccam nigram opacam dicit, sed descriptio cæterum potius var. Mauritanicæ). Vix S. nigra Guss. Syn. fl. sic. 2, p. 630, qui colorem e vetustis auct. siculis Castelli, Cupani memorat. Cel. Willk. et Lange, Prodr. Hisp. 1, p. 198, fructum nigrum S. Mauritanicæ tribuunt, quod de vera Mauritanica non est, sed forsan Smilacem fructu nigro, ut olim accuratissimus Clusius, in Bætica viderunt.

In Lusitania ut et parte extrema Bæticæ Lusitaniæ proxima (Clus. l. c., de quo tacet Brotero). Forsan in Sicilia (ubi tamen cl. Todaro non ipse vidit, ex lit.), et verisimiliter in Dalmatia, Græcia, Bithynia, vel Macedonia, ex auctoribus citatis.

ε, *Mauritanica* (Gren et Godr. Fl. fr. 3, p. 234) ; elatior, parum aculeata, raro aspera ; foliis amplioribus ; baccis rubris. S. caule aculeato angulato, foliis subinermibus, etc. Poir.! Voy. 2, p. 263. S. tetragona L. fil. Suppl. p. 427 (ubi pleraque ignota)? S. Mauritanica Desf. Fl. atl. 2, p. 367 ; Poir. Dict. suppl. 6, p. 466 ; DC. Fl. fr. 3, p. 179 ; Bertol. Fl. it. 10, p. 359; Webb. Phyt. Canar. 3, p. 322 (excl. syn. Lowe); Kunth Enum. 5, p. 216; Flor. des. serr. et jard. 10, p. 197, t. 1049 (mediocris, fructif.) S. Catalonica Poir.! Dict. 6, p. 466 Poir. in h. Juss. S. nigra Willd.! Sp. 4, p. 773, herb. n. 18376, fol. 1-3 (ubi fructus non adest). S. aspera var. altissima Moris et de Not. Flor. Capr. p. 127; Caruel Fl. tosc. p. 622. S. aspera, b, Mauritanica Parlat. Fl. it. 3, p. 56.

Altissima dicitur (usque ad 10 metr.), sed interdum a var. *genuina* parum altitudine differt. Aculei in caule et ramis pauci, in folio rariores et sæpe deficientes. Rami sæpius læves (in specimine canariensi h. mei asperrimi). Folia sæpius late ovato-subhastata, sed modo var. β in eodem ramo variantia, plerumque cordata, sæpius quam var. α transverse dilatata et tunc latiora quam longa (var. vespertilionis Boiss.), in specimine Poiretii in h. Del. 2-4 cent. longa, 2-3 $^1/_2$ lata, in specimine canariens. (Bourgeau in h. meo) 5-8 cent. longa, 3-10 lata, et etiam rotundata, diametro 5-7 cent., sed cuspis nunquam deficit ut et articulus apice petioli. Nervi interdum 11 (inclusis marginalibus) in foliis latioribus, sæpius vero 9. Parenchyma nunc opacum, sæpius pellucide punctulatum et raro lineatum. Maculæ pallidiores raro extant, tamen in specimine insulæ Ischia (S. Mauritanica a Guss. nuncupata) et in altero algeriensi (Durando in h. Del.) aliisque maculas vidi. Nihil a var. genuina in inflorescentia, floribus masc. et fem. atque fructu diversum inveni. Stamina sterilia plerumque longiora quam in ea, id est $^1/_2$ longitudinis ovarii, sed in specimine var. Mauritanicæ, e Cagliari, $^1/_3$ longitudinis ovarii et in specim. monspeliensi var. genuinæ $^1/_2$ vidi.

In Canariis (Webb, in h. DC., Bourgeau n. 282 in h. DC., Despreaux n. 582 in h. Deless.); Madera (specimen h. Banks., nunc in h.

vind., forsan originis non certiss.); penins. iberica (Lange!, ad Santander in h. Deless., Boiss. l. c., Welwitsch 276 e Lusit. in h. Deless.); Algeria (Poir.! Desf.! Gaillardot in Rel. Maill. 1707 in h. Deless. sub nomine S. aspera, Durando, Steinheil in h. Deless., Bové in h. D C. et h. Del.); in insulis inter Africam et Europam; Gallia austro-orientali. (DC., ad Monpelium, Massiliam); Liguria (h. DC.); Italia media et merid. (h. DC., Del., etc.); circa Fiume (Noé in h. h. petr. sub nom. S. aspera); Zacintho (Margot! et Reut. Fl. Zant.); Græcia (Heldr. exs. 2595 in h. Boiss.), promont. Hagionoros (Orphan. 22 sub nom. S. excelsæ, in h. Boiss.); ins. Cypri (Sieb.! in h. DC., h. h. petr., et h. ber.); circa Beyrout (h. ber.)

ζ, *ochrocarpa;* caule, foliis et floribus var. Mauritanicæ; baccis luteis. S. mauritanica β, Poir. Dict. l. c. — In Algeria.

η, *Perrottetiana;* ramo foliisque inermibus; foliis subcordatis, ovato-acutis; pedicellis brevibus.

Ex ramo unico inermis (an constans?). Petioli priorum. Limbi 5-6 cent. longi, 3-5 cent. lati, acutissimi vel acuti, cum margine 9-nervii, forma in varietate indica (maculata) non videnda, sed in Mauritanica inter omnes variationes ejusdem rami nonnunquam praesens. Parenchyma pellucide punctulatum ut in aliis et satis lineatum. Flores ignoti. Ramuli fructiferi folio proximo breviores. Pedicelli bacciferi 2-3 mill. longi. Baccæ juniores subglobosæ, 2 $^1/_2$ mill. longæ. Stamina sterilia passim videnda $^1/_3$ longitudinis baccæ. — An ex floribus species diversa?

In Neilgherries Indiæ or. (Perrottet in h. Deless.)

θ, *maculata;* elata parce armata vel inermis; ramis plerumque lævibus; foliis a basi obtusa vel cordata hastato-acuminatis, vel deltoideo- aut ovato-acutis; baccis rubris. S. maculata Roxb. Fl. ind. 3, p. 796; Wall. list, 5113, B, C; Royl. Ill. p. 384; Kunth Enum. 5, p. 218; Wight Ic. t. 2059; Thwait. Enum. Ceyl. p. 338. S. fulgens Wall. list, n. 5122, in h. DC. et h. Boiss. S. Nilagirensis Seud. pl. exs. Hohen. Ind. or. n. 952, in h. Boiss., h. Lenorm. et h. Mus. par.

Statura et magnitudine folii varietati Mauritanicæ propior, forma ipsa folii potius var. genuinæ. Limbus minus quam in aliis var. variabilis, plerumque a basi lata utrinque contundata marginibus paulo introrsum curvatis ad acumen longe tendentibus, rarius marginibus rectis aut etiam convexis, 9-nervis, sæpius 4-8 cent. longus, 2-4 latus, frequenter (ex Roxb.) albide maculatus, rarius tamen (ex speciminibus nostris) quam in var. α et β. Parenchyma opacum vel pellucide punctatum et passim lineatum. Inflorescentia priorum. Diversitatem specificam in floribus frequenter et frustra quæsivi. Sepala masc. apice intus cum appendice inflexa figuravit Wight, quod in S. aspera europæa adest, sed in nostris indicis apices interne marginibus inflexis

potius cucullatos seu saccatos vidi. Antheræ obtusæ, nunc muticæ (specim. Hook. f. et Th., Wall. 5113, B, C, 5122 in h. Deless., Hohen. 952) et nunc brevissime centro mucronulatæ (Wall. 5113, C, in h. DC.). Stamina sterilia (e specimene Thwait.) paulo quam in aliis var. longiora, nempe $^1/_2$ longit. ovarii, sed character in omnibus variabilis videtur, ut forma ovarii, ovoidea vel subcylindrica, plus minus 3-costata.

In India frequens, nempe: in Nepalia (Wall. olim in h. DC. et list, 5113, B, in h. Deless.); Cachemir (Jaquemont 1495 in h. Mus. par.); Kamaon; Wall. list, 513, C. (ibid.); Khasya (Hook. f. et Thoms. in h. DC.); Bengalia orientali (Griff. 5437 in h. h. petr.); peninsula indica (Wight, l. c. et in Wall.! list, 5122, Wight 2830 in h. kew.; Hohen. 952, Perrott. 1159 in h. Boiss.) et Zeylona (Thwait. 75, in h. DC.).

143. **S. pendulina** (Lowe? Primit. Faun. et Flor. Mad. p. 12); petiolis apice non articulatis, infra apicem demum rumpentibus. S. Mauritanica (e Madera) Webb, Phyt. Canar. 3, p. 322.

Caulis fruticosus, subteres, passim aculeis raris abbreviatis deflexis armatus (fide Lowe.) Rami paulo striato-angulosi, inermes. Folia inermia. Petioli 1-2 $^1/_2$ cent. longi, a basi usque ad $^1/_5$ vel $^1/_4$ longitudinis anguste vaginati, cirrhosi, supra medium articulati et demum rupti. Limbi a basi cordata vel recte lineari ad petiolum paulo cuneata late ovato-acuminati, 4-9 cent. longi et 4-8 lati, incluso margine 9-nervii, etiam in latissimis 11-nervii, nervis pro genere parvis et inter se parum diversis a petiolo originariis (nec ut in S. aspera ex articulo in basi limbi), parenchymate pellucide punctato et (juniore præsertim) lineato. Ramuli floriferi inter axillam et squamam lanceolatam nascentes, folio longiores, cum ramo sæpius pendentes, graciles, alternatim bracteas ovato-lanceolatas 1-2 mill. longas gerentes, quorum in axillis aut umbellæ sessiles aut ramulus priori similis, umbellis alternis donatus, et tunc inflorescentia geniculata. Umbellæ pauci- (3-5-) floræ. Pedicelli juniores fere nulli, per anthesin 5 mill. et in fructu 5-7 mill. longi, receptaculo globoso foveolato 1-2 mill. lato, bracteolis acutis. Flores albi. Alabastra masc. obovoideo-oblonga, obtusiuscula. Sepala oblongo-obovata, apice mucronato-inflexa et papillosa. Petala subæquilonga, angustiora, apice papilloso subinflexa. Antheræ oblongæ, obtusæ, muticæ, in alabastro filamento longiores, deinde 4° breviores. Flores fem. ignoti. Baccæ 4-6 mill. latæ, maturæ fide incolarum rubræ. Semina 3-1.

In Madera (Lowe 670 in h. DC.; Mandon 240 ib.; Lemann ib.; Mason 160 in h. Boiss.).

§ 4. RACEMI SÆPIUS ABBREVIATI, SUPRA SQUAMAM BASILAREM BRACTEIS PAUCIS DISTICHIS DONATI, QUARUM SUPREMA GEMMULÆ AXIS TERMINALI PLUS MINUS ABORTIENTI OPPOSITA VEL SUBOPPOSITA. PEDUNCULI 1-UMBELLATI ; NUDI, IN AXILLA BRACTEÆ SOLITARII VEL BINI TERNATIVE. — SP. 144-182.

Omnes gerontogeæ, præsertim asiaticæ ; foliis perstantibus ; floribus non minimis ; antheris filamento sensim brevioribus.

A. **Racemi** 1-3, *rarius 1-4-umbellati; pedunculis umbelliferis in axilla bracteæ semper solitarii; gemmula terminali abortiente vel rarius paulo evoluta.* — Sp. 144-175.

1° *Floris feminei stamina sterilia tria. — Racemi 1-2-umbellati.* — Sp. 144-156.

* *Nervi duo centrali propiores ab eo plus minus supra basim discedentes. — Rami omnium, præter S. Lessertianæ, lævigati. — Sp.* 144-154.

Africanæ. — Racemi 1-umbellati.

144. **S. anceps** (Willd.! Sp. 4, p. 782); ramis angulosis ; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis ; limbis ovato-rotundatis, vetustioribus cordatis ; pedicellis bacca longioribus. — Kunth! Enum. 5, p. 244 (excl. specim. sandwic.) S. China Duham. Arbr. 1, p. 239 (quo ad specim. borbon.). S. Borbonica h. h. petr. ex h. Mus. par. n. 175. S. anceps Decsne, Timor (quo ad plant. Timor.) ?

Rami flexuosi, inermes, striati, subancipites vel 4-angulares vel (in eodem ramo) passim teretes. Petioli 10-20 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ alis angustis marginati, frequenter cirrhiferi. Limbi ovato- vel rotundo-acuti, basi (in eod. ramo) obtusi vel subcordati, raro acutiusculi, apice acuminati vel mucronati, 4-8 cent. longi, 1 $^1/_2$-6 cent. lati, rigidi vel coriacei, nervis 7, duobus centrali proximis ab eo supra basim discretis, parenchymate ubi non opaco pellucide punctato et passim lineato. Racemi inter folium et squamam ovato-acutam 3-6 mill. longam sæpe bipartitam inserti, petiolo duplo circiter longiores, versus medium altitudine varia? (in specimine typico Willd. supra medium) bractea ovata vel oblonga acuta vel obtusa 1-2 mill. longa stipati, unde pedunculus centim. longus, cum gemma bracteæ opposita sæpe abortiva vel in ramulum foliiferum evoluta. Umbellæ 10-30-floræ. Pedicelli 4-10 mill. longi, receptaculo 3-5 mill. lato subgloboso inter bracteolas ovato-acutas inserti. Floris masc. alabastra oblongo-ovata, obtusa. Sepala petalaque 3-4 mill. longa, oblonga, obtusa, revoluta. Antheræ filamento 5° breviores, oblongæ, obtusæ. Flos fem. in specimine unico h. Willd. magnitudine maris. Sepala

lanceolato-oblonga, apice obtusiuscula, demum excurvata. Petala fere similia, angustiora. Stamina sterilia 3, dimidium longitudinis ovarii superantia. Ovarium ovoideo-oblongum, 3-sulcatum. Stigmata linearia, erecto-excurvata, intus et margine papillosa, $^1/_3$ longitudinis ovarii. Baccæ (e specim. borbon. in h. h. petr. et h. Deless.) 8-9 mill. latæ, 1-2-spermæ, siccæ pallidæ, pedicellis 15-18 mill. receptaculo globoso vel ellipsoideo foveolato 5-7 mill. longo insertæ.

Ægre a S. Zeylanica ex quibusdam auctoribus distinguitur, rami tamen magis acutanguli, inermes; folia vulgo profundius cordata; alabastra masc. obtusiora, apice magis papillosa; baccæ paulo majores; receptaculum fructif. majus; stamina sterilia tria, nec 6. Propior S. Goudotianæ.

In Borbonia (Mus. par.; Frappier ib. n. 342, 343, 345, 346; Vieillard et Deplanche in h. cadom.; Neumann in h. ber.; Gaudich. ib.); Mauritio (Sieb.! num. cit., Commers. in h. Mus. par.); Madagascar (Du Pet. Th., Pervillé 751, aliique in h. Mus. par.), et forsan in insula Timor (ex speciminibus fructiferis ramis acute angulatis, olim a Decsne visis, in h. Mus. par., sed floribus deficientibus non certis, atque aliis fructiferis Guichenotii, in h. Mus. par., ubi rami subteretes ideo dubiis. Confer ad S. Timorensem, n. 167.

Specimen unicum h. Willd. fol. 18393, ab Heyne olim communicatum, loco natali deest. Willdenow in schedula externa « ins. Mauritii » scripsit, ut in opere suo, ubi plantam masculam dicit quæ feminea. Specimen sandwicense, Gaudichaudii, de quo mentio in Kunth p. 244, non adest inter S. ancipites h. ber., sed verisimiliter eadem est ac S. Sandwicensis Kunth ibid. quæ sectionis Pleiosmilax.

β, *Boutoni* (Baker in h. kew.); caule foliisque minoribus; ramis passim aculeatis; limbis tarde cordatis. — In Mauritio (Bouton! 307 in h. kew.). — Rami ramulique non ancipites sed angulosi, unde a S. Telfaireana differt. Aculei breves, recurvi. Limbi in ramis late ovati, 5 cent. longi, 2 $^1/_2$ lati, vetustiores solum cordati; in ramulis ovato-oblongi, 3-4 cent. longi, 12-24 mill. lati.

Habitus S. Telfaireanæ. An species propria?

145. **L. Telfaireana** (Wall.! list, 5121, A, non B et C); ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ vaginatis, foliis ovato-rotundatis parvis, vetustioribus profunde cordatis; pedicellis baccam æquantibus. S. semiamplexicaulis Boj.! Hort. maur. p. 353 (sine descr.) et in h. Mus. par. et h. kew. S. herbacea Thunb. Fl. cap. ed. Schult. p. 340? (non L.). S. Pseudo-China Sieb. plant maurit. 195 in h. DC., h. berol., h. h. petr. et Ejusd. Fl. mixta n. 200 in h. h. petr.

Rami teretes, flexiles, lævigati, inermes, ramulis extremis angu-

losis. Petioli 5-10 mill. longi, usque ad $^1/_6$-$^1/_4$ solum marginibus angustis vaginati, cirrhiferi. Limbi ovati vel rotundati, nascentes basi acuti, cito profunde cordati, lobis rotundatis juxtapositis vel superpositis, apice acuminati vel cuspidati, 2-6 cent. longi, 2-4 lati, rigidi vel coriacei, nervis 7, duobus centrali propioribus paulo supra basim discedentibus et propter formam folii valde curvatis, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate venulis et lineolis pellucidis donato, puncticulis præterea vix sub lente perspicuis. Racemi masculi inter folium et squamam ovato-acutam 2-3 mill. longam nascentes, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis folii, altitudine 5-15 mill. bracteam ovato-acutam 1-2 mill. longam et gemmulam huic oppositam sæpius abortivam gerentes. Pedunculus e bractea 5-8 mill. longus, umbella 10-25-flora terminatus. Receptaculum globosum, 2 mill. latum. Pedicelli 5-7 mill. longi. Alabastra obovoidea, obtusa. Sepala obovato-oblonga, obtusiuscula, 4-5 mill. longa, cum petalis angustioribus subæqualibus a medio excurvata. Antheræ filamento 5° breviores, oblongæ, obtusæ. Racemi feminei (e specim. Bojer) ut in mare. Flores fem. ignoti. Rhachis fructifera in medio bracteam et gemmulam obtusam hinc oppositam præbens. Pedunculus 8-10 mill., 7-10-carpus. Baccæ 8-10 mill. longæ, siccæ pallidæ, pedicellis centim. longis receptaculo globoso vel ovoideo 4-5 mill. longo insertæ. — Descripsi e speciminibus Sieberi et Bojeri.

In Mauritio (Wall. 5121, A, in h. Franqueville; Bojer in h. kew. et h. Mus. paris. ; Sieber supra cit. ; Boivin in h. Mus. par.) et in Africa australi capensi (Verreaux in h. Deless. ubi fructif.).

146. **S. Kraussiana** (Meissn. in Flora 1845, p. 312); ramis angulosis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ellipticis, non cordatis; pedicellis baccam æquantibus. — Grant in Trans. Linn. Soc. 29, p. 162, t. 106 (ubi fig. 4 erronea quoad situm stam. steril.). S. Mossambicensis Garcke in Peters Reise, p. 518 (fide descript.)?

Rami angulosi, imo subancipites, vel (in specim. Boivin) inferne subteretes et apice paulo angulosi, inermes vel remote aculeis brevibus conicis armati. Folia sæpe secunda. Petioli 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus anguste vaginati, cirrhosi. Limbi elliptici, basi obtusissimi, apice sæpius contundati vel emarginati medioque cuspidati, nunc (in foliis extremis) ejusdem rami acuminati, 5-8 cent. longi, 2-6 lati, 5-7-nervii, nervis centrali propioribus aut omnino basilaribus aut ad centralem paulo basi approximatis, parenchymate pellucide puncticulato, venulis plerumque præterea pellucidis, vel (in specimine opaciore Heward) lineolis pellucidis hinc inde donato. Racemi inter axillam et squamam ovato-acutam, petiolo æquales aut sublongiores, vel etiam duplo longiores, versus medium

bracteis ovato-acutis 2 mill. longis stipati, ibique interdum inæqualiter bifurcati, ramo uno umbellifero, altero (terminali?) foliifero. Umbellæ masc. 25-30-floræ. Pedicelli 3-6 mill. longi, receptaculo globoso inter bracteolas ovato-acutas inserti. Alabastra oblongo-obovoidea, 4-5 mill. longa, obtusa. Sepala petalaque subsimilia, 6 mill. longa, mucrone acuto in alabastris inflexo, demum patenti-revoluta. Antheræ oblongæ, filamento 5°-6° breviores. Inflorescentia feminea mari similis. Pedicelli in specimine Planti 5-7 mill., in Boivinii 10 mill. longi. Alabastra ovoideo-oblonga, obtusa. Sepala oblonga, 4-5 mill. longa, petalaque vix angustiora apice mucronulo in alabastris inflexo. Stamina sterilia 3, sepalis opposita, ovario ellipsoideo fere æqualia. Stigmata erecta, linearia, intus præsertim apice papillosa, longitudine $^1/_2$ (in specim. Plant.) aut $^2/_3$ (in specim. Boivin.) ovarii. Baccæ 8-10 mill. latæ, siccæ pallidæ, pedicellis 10-14 mill. longis.

Ad Port Natal, Africæ australis (Krauss in h. Deless., fructif.; Krauss 316 in h. monac. et h. Boiss.; Guenzius in h. kew.; Plant n. 6, masc. in h. DC. et fem. in h. Boiss.; Heward in h. Boiss.); Mozambique? (Peters l. c.); Zanzibar (Boivin, a Mus. par. comm., planta fem.); Africa orient. inter. (Grant, l. c.); ad Sierra Leone (Afzelius in h. berol. specimen incompl.), ad Caput Viride (h. Mus. par. ex herb. olim a Portugal. allato).

β, *Dregei;* foliis basi acutis vel subacutis; racemis infra medium bracteatis. — In Africa australi extratropicali (Drège n. 4505 in h. Deless. et h. h. petrop.).

γ, *Morsaniana;* ramis apice solum angulosis; foliis basi apiceque acutis. S. Morsaniana Kunth! Enum. 5, p. 241. Rami ut in specimine Zanzibarensi Boivinii supra descripto. Folia pro parte secunda, basi magis acuta quam in α, nervis centralibus inde magis basi approximatis, subtus pallidiora, cæterum simillima. Inflorescentia masc. ut in α.— Floribus femineis in præsenti et præced. var. ignotis identitas cum α non certa. — In Sierra Leone (Morsan in h. Kunth, nunc berol.).

δ, *Senegambiæ;* ramis teretibus, apice solum paulo angulosis; limbis sæpius basi acutis, margine coriaceo albidis; racemis fem. petiolo vix æqualibus vel brevioribus. — In Senegambia ad fl. Gambie et sylvis prope Albuda (Leprieur in h. Mus. par.; specimina imperf., infloresc. abbreviata, sed floribus fem. ut videtur α similibus).

147. **S. Goudotiana**; ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis ellipticis; pedicellis baccam æquantibus.

Caules circiter 3-metrales. Rami teretes, inferne striati et sæpius

armati, superne potius lævigati et inermes. Aculei conici, breves, perpendiculares. Petioli 12-14 mill. longi, usque ad $^1/_3$ marginibus angustis vaginati, cirrhiferi. Limbi elliptici rarius subovato-acuti, basi obtusi vel subcordati, apice (in eod. ramo) mucronati vel acuti, 7-13 cent. longi, 3 $^1/_2$-6 lati, 5- et cum nervulis marginibus 7-nervii, nervis 2 centrali propioribus in fol. vetustioribus paulo supra basim discedentibus, subtus valde eminentibus, cæteris et nervulis reticulatis magis quam in S. Kraussiana distinctis, parenchymate pellucide punctato, lineolis nullis aut raris. Racemi in axilla folii et squamæ ovato-acutæ 5 mill. longæ nascentes, petiolo duplo circiter longiores, sub medio bracteis ovato-lanceolatis 2-3 mill. longis oppositis vel sparsis donati, unde nunc indivisi et nunc biramosi, ramo uno (terminali ?) frequenter foliifero. Umbella circiter 20-flora. Pedicelli fl. masc. 3-4 mill. longi, receptaculo ellipsoideo 3-4 mill. longo inter bracteolas ovato-acutas inserti. Sepala et petala obovato-oblonga, 4-5 mill. longa, obtusa, basi et medio colorata, alibi passim maculata, demum patenti-recurvata, petalis paulo angustioribus. Antheræ oblongæ, filamento 5°-6° breviores. Flores fem. (e specimine Meller in h. Kew. ramis foliisque simill.) receptaculo globoso (ut interdum in aliis), pedicellis 4-6 mill. longis. Flores 20-25. Sepala et petala circiter 3 mill. longa, oblonga, fere similia, ad $^2/_3$ excurvata. Stamina sterilia 3, ovarii vix medium attingentia. Ovarium ovoideo-oblongum, 3-sulcatum. Stigmata oblonga, $^1/_3$ ovarii. Pedicelli fructiferi 6-7 mill. longi, numero circiter 18-20, receptaculo ellipsoideo 5 mill. longo, rarius (in eod. ramo) subgloboso 3 mill. longo, in speciminibus h. Mus. par. in eod. ramo oblongo vel globoso, inter bracteolas ovato-acutas inserti. Baccæ globosæ, maturæ virides (Goudot), 5-8 mill. latæ, frequenter 2-spermæ. Proxima S. Kraussianæ differt ramis minime angulosis, receptaculo sæpius elongato.

In sylvis Madagascar, ad Tamatave (Goudot in h. Deless. ubi descr. Bréon 74 in h. Mus. par.); in Madagascar, ad S. Maria (Bernier 43 in h. Mus. par.), et verisim. in ora occid. Africæ, ad Gabon (ex specimine incompleto Mann 954, in h. Mus. par. a. Mus. kew. comm.).

148. **S. Lessertiana**; ramis cylindricis, verrucosis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ovato-ellipticis; pedicellis bacca longioribus.

Rami cylindrici, non striati, crebre verrucis minimis obtusis asperi, aculeis brevibus patentibus rectis armati. Folia in specimine vetustiora. Petioli 10-12 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus inflexis parallelis vaginati, cirrhiferi. Limbi ovato-elliptici, basi obtusi, ad petiolum paulo cuneati, apice obtuso oblique mucronati, 12-13 cent. longi, 6 lati, subcoriacei, nervis 7, quorum 2 centrali propiores ab eo alte supra basim discedentes, parenchymate opaco. Racemi inter fo-

lium et squamam ovato-acutam 5-6 mill. longam inserti, florentes ignoti, fructiferi 2-4 cent. longi, ad $^1/_4$-$^1/_3$ supra basim bractea et gemmula oppositis ovato-acutis 1-2 mill. longis stipati, inde 1-pedunculati et 1-umbellati. Receptaculum globosum vel paulo ellipsoideum, 3-5 mill. longum, bracteolis ovato-acuminatis $^1/_2$-$^3/_4$ mill. longis perstantibus. Pedicelli ex numero foveolarum 10-15, bacca matura 12-16 mill. longi. Baccæ 8-10 mill. latæ, pallidæ, 2-1-spermæ.— Folia et fructus S. ancipitis, sed rami minime angulosi. Cæterum ab omnibus africanis differt ramis verrucosis. Accedit ad S. aspericaulem Indiæ, sed forma foliorum diversa.

In Madagascar ad Imour-a-Mangua (Goudot in h. Deless.).

Asiaticæ. — Racemi 1-2- raro 1-3-umbellati.

149. **T. Wightii**; ramis subangulosis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis late ovato-ellipticis, basi obtusis vel subcordatis, coriaceis. S. Zeylanica Wight Ic. t. 2057 et 2058 (non L.)

Alte scandens (ex Wight). Rami obtuse subangulosi, inermes vel passim aculeis brevibus rectis vel subrecurvis armati. Petioli 2 $^1/_2$-3 cent. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis parallelis vaginati, cirrhiferi. Limbi late ovati vel late elliptici, basi obtusi et demum subcordati, juniores apice acuminato-cuspidati, deinde obtuse cuspidati, in masc. (ex Wight. ic. longius cuspidati), 8-11 cent. longi, 5-9 $^1/^2$ lati, 5 et obscure 7-nervii, nervis 2 centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus (male in iconibus fig.), coriacei, juniores tamen pellucide punctulati, non lineati. Racemi masc. (ex ic. 2058) inter folium et squamam ovato-acutam centim. longam nascentes, folio $^1/_2$ breviores infra medium bractea lanceolata gemmulæ? subæquali opposita 5 mill. longa (in ic. sæpe omiss. et male fig. ?) stipati, et inde pedunculos umbelliferos 1-2 gerentes. Umbellæ 12-18-floræ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum. Pedicelli 14-15 mill. Sepala et petala linearia, 5 mill. longa, excurvata. Stamina certe in fig. 4 male posita. Antheræ filamento 6° breviores (in ic. male fig.). Racemi feminei (e specim Wight. in h. kew et h. h. petr.) folio duplo triplove breviores, raro simplices, sæpius 2-3-chotomi. Rhachis ab altitudine 1-2 cent. bracteas 2-3, alternas, late ovatas, acutas, cuspidatas vel apice sub-3-lobas, 6-4 mill. longas præbens, unde tot pedunculi 1-3 cent. longi, gemmula terminali ante bracteam superiorem videnda. Umbellæ 8-30-floræ. Receptaculum subglobosum, 2-5 mill. latum, bracteolis ovatis subacutis minimis. Pedicelli florentes 6-8 mill. Sepala 4 mill. longa, a basi ovata oblonga, obtusa. Petala angustiora, subæqualia, oblonga, cum sepalis demum excurvata. Stamina sterilia tria, sepalis opposita, $^1/_3$-$^1/_2$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, obtuse

3-costatum (costis in fig. 9 Wight. male positis). Stigmata linearia, obtusa, excurvata, $^1/_3$-$^1/_4$ longit. ovarii. Baccæ (e specim. Hook. et Th.) 10-12 mill. latæ, pedicellis 12-13 mill. longis, receptaculo globoso 3 mill. lato insertæ.— Planta nilghirensis Wightii a zeylanica Thwaitesii certe differt, non solum staminibus sterilibus florum fem. numero diverso (ex pluribus fl. probatum), sed forma et consistentia foliorum, atque racemis sæpe 2-3-umbellatis, nunquam foliiferis.

In peninsulæ indicæ montibus Nilghiries (Wight 2832 in h. kew, Hook. f. et Thoms., ib. Perrott. 153 in h. DC.); ad Coonor Nilghir. (Wight in h. h. petr., h. Kurz) et in mont. Khasiæ (h. Kurz). Omnia specim. feminea.

150. **T. Javensis** (Alph. DC., ex Zipp. ined. in h. Lugd. bat.); ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ellipticis, vetustioribus basi obtusis, opacis. Pseudo-China Amboinensis Rumph. 5. 161 (mala)?

Rami teretes, læves, substriati, inermes, squama basi ovato-acuta fere centim. longa stipati. Petioli 14-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus vaginati, demum cirrhiferi, medio vel ad $^2/_3$ tandem rupti. Limbi elliptici, basi juniores subacuti vel obtusi, vetustiores obtusi, apice abrupte acuminati, 6-10 cent. longi, 3-6 lati, nervis 5, vel inclusis marginalibus obscure 7, duobus centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus, subtus pallidiores, juniores pellucide punctati, non lineati, deinde opaci, tamen non coriacei. Racemi masculi (e specim. Zoll.) inter axillam et squamam late ovatam convexam mucronatam 7-10 mill. longam demum bipartitam nascentes, folio $^1/_3$-$^1/_2$ breviores, paulo infra medium biramosi, ramis divaricatis, singulis umbellatis, rhachi communi centim. longa, apice bracteam ovatam 2-3 mill. longam gerente, unde pedunculus, ramo altero bracteam minorem in inferiori parte et gemmulam abortivam terminalem præbente. Bracteæ obtusæ vel acutæ. Umbellæ 25-40-floræ. Receptaculum ellipsoideum vel (in eod. ramo) subglobosum, 3-5 mill. longum, bracteolis dentiformibus. Pedicelli 8-10 mill. Sepala oblonga, 5-6 mill. longa, cum petalis linearibus subæqualibus patenti-revoluta. Stamina petalis æqualia. Antheræ lineares, filamento 5° breviores. Racemi feminei (e specim. Zippel) ut in mare, sæpius biumbellati. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum. Pedicelli 5 mill. longi. Sepala oblonga, 3 mill., cum petalis multo angustioribus oblongo-lanceolatis a medio excurvata. Stamina sterilia tria, $^2/_3$ longitudinis ovarii. Ovarium ellipsoideum, 3-sulcatum. Stigmata a medio excurvata, linearia, ovario 4° breviora. — Propior quam ulla insulæ Javæ S. Zeylanicæ, sed ramis inermibus teretibus, foliis non lineatis, squamis gemmarum minus acutis, latioribus, et staminibus sterilibus 3 (nec 6) diversa.

In Java (Zoll. exs. 505 in h. DC., h. Deless., h. Boiss., pl. masc., et Zippel. in h. Lugd. bat., pl. fem.) — Invito Zoll. numerus ejus 493 est alia sp. (S. Zollingeri Kunth, quæ mihi S. Indica Vitm. videtur).

151. **T. polyacantha**. (Wall. ! list, n. 5127); rami steretiusculis, crebre aculeatis ; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis ; limbis oblongis, basi longe angustatis, non opacis. — Kunth Enum. 5, p. 239.

Rami teretiusculi, striati, crebre aculeati ; aculeis brevibus, conicis, sæpius rectis. Folia subdisticha. Petioli 1 $^1/_2$-2 cent. longi, a basi usque ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ longitudinis marginibus vaginati, in specimine meo non cirrhiferi, in aliis h. Del. et berol. vetustiores cirrhosi. Limbi oblongi, basi longe angustati, apice acuminati vel fere cuspidati, pellucide punctulati, non lineolati, incluso margine 7-nervii, nervis 2 majoribus supra basim limbi a centrali divergentibus, extimis ut vulgo minoribus. Racemi fructif. axillares, squama ovato-acuta, tandem partita, 3-4 mill. longa basi cincti, altitudine circiter 5 mill. supra basim plerumque bifurcati et ibi subnodosi ; ramis striatis, 2-2 $^1/_2$ cent. longis, interdum aculeatis ebracteatis. Umbellæ 1-2. Receptaculum ovoideum, 4-5 mill. longum. Pedicelli 10-12 mill. longi, plurimi, foveolis brevissime lanceolatis inserti. Sepala oblonga 2 mill. longa, pleraque lapsa. Stamina sterilia lapsa. Fructus junior obovoideus, 5-6 mill. longus, carnosus, stigmatibus minimis 3 patentibus, loculis et ovulis affinium.

Mistura quædam in divisione plantarum Wall. adfuit, nam specimen præsentis sub n. 5126 in herb. Deless. vidi, et specimen aliud floribus fem. sub n. 5127 in eod. herb. ad diversam sp. tribuendum, quia in eo nervi omnes e basi ipsa limbi discedunt. Hoc S. extensæ, sub signo β, dubitatim adjunxi.

In Penang (Wall. 5127 in h. DC., h. kew., h. ber.).

152. **S. Helferi** ; ramis teretibus ; petiolis usque ad $^3/_5$ vaginatis ; limbis oblongis, basi obtusis, subopacis. S. Luzonensis Presl Reliq, Haenk. 1, p. 131 et herb. prag. ? (ex specimine sine fl. v. fr. ubi ramus et folia adamussim cum planta nostra hic descripta conven.).

Rami teretes, substriati, armati. Ramuli recti, anguloso-striati, passim armati. Aculei conici, breves, perpendiculares aut subretrorsi. Petioli 5-8 mill. longi, anguste ultra medium vaginati et interdum cirrhiferi. Limbi oblongi 6-10 cent. longi, 2-3 lati, basi obtusi, apice abrupte et acute cuspidati, 5-7-nervii, nervis 2 mediis a centrali plus minus supra basim discedentibus, parenchymate subopaco, non lucido, passim pellucide lineolato, vix punctato. Racemi axillares, inter squamam ovato-acutam 3 mill. longam sæpe dorso tarde bipartitam nascentes, petiolo duplo triplove longiores, medio vel sub medio bracteam ovato-

acuminatam 1-2 mill. longam cum gemmula subsimili subopposita gerentes, umbella unica. Pedicelli 4 mill. longi, receptaculo globoso 1 $^1/_2$ mill. lato inter bracteoleas minimas ovato-acuminatas inserti. Umbellæ masc. (e specim. 5425 Wight.) 10-20-floræ. Pedicelli 5-8 mill. longi, receptaculo minimo inserti. Alabastrum oblongo-obovoideum. Sepala petalaque oblonga, a medio reflexa, 4-5 mill. longa. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 4°-5° breviores. Umbellæ fem. (e specim. Helfer et Falconer.) 20-30-floræ. Alabastrum oblongum, obtusum. Sepala oblonga, 2 mill. longa, obtusa, cum petalis angustioribus subæquilongis reflexa. Stamina sterilia 3, filiformia, $^1/_2$-$^2/_3$ longit. ovarii. Ovarium obtuse 3-costatum. Stigmata linearia, subcompressa, a medio excurvata, intus et margine dense papillosa. — Proxima S. extensæ Wall., sed limbo tenuiore, nervis centralibus plus minus triplinerviis, flore masc. minore et forsan fl. fem. diversa.

Circa Moalmein (Helfer, n. 317 in h. meo et Falconer in h. h. petrop. fol. 144), in penins. Malayana (Griff. 5425 in h. kew.), et in ins. Luzon Philippinarum (Hænke in h. prag.)?

β, *Maingayana* ; petiolis subbrevioribus (3-5 mill.) ; nervis centralibus vix supra basim segregatis ; baccis (immaturis) minoribus. — In penins. Malayana (Maingay 1696 in h. h. kew.) — Flores masc. ut in α. Folia in uno ramo acuminata, in aliis contundata et mucronata ut in α.

153. **S. Singaporensis** ; ramis subcylindricis ; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ vaginatis ; limbis ovato-ellipticis, basi obtusis, demum cordatis, opacis. S. calophylla Wall. 5131 in h. Rich. nunc Franquev., pro parte.

Rami subcylindrici, striati, læves, inermes, extremi angulosi potius quam striati, aculeis raris sparsis brevibus passim armati. Petioli in ramis florentibus 7 mill., in ramo vetustiore 15-17 mill. longi, usque ad $^1/_3$ et serius $^1/_4$ marginibus inflexis extremitate lobatis vaginati, vetustiores præsertim cirrhiferi. Limbi ovato-elliptici, firmi, juniores basi obtusi, deinde subcordati, apice rotundato plus minus mucronati vel contundati, 7-10 cent. longi, 4-6 lati, 7-nervii, nervis 2 centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus, nervulis in sicco paulo eminentibus, parenchymate etiam in foliis ramorum florif. opaco. Racemi 15-20 mill. longi, inter folium et squamam 3-4 mill. longam ovatam abrupte acuminatam non fissam nascentes, 5-7 mill. supra basim bractea et gemmula suboppositis, inæqualibus, 1-3 mill. longis, lanceolatis, in medio utrinque lobatis vestiti, pedunculo a bractea unico umbellam 10-30-floram gerente. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis vix perspicuis. Pedicelli masc. et fem. 5-6 mill. longi. Alabastra masc. obovoidea. Sepala et petala oblonga, 5 mill. longa. Antheræ lineares, filamento 4°-5° breviores.

Alabastra fem. ovoideo-oblonga, obtusa. Sepala petalaque oblonga, 3-4 mill. longa, demum a medio excurvata. Stamina sterilia 3, ovario triplo breviora. Ovarium oblongum, 3-sulcatum. Stigmata lineari-obovata, obtusa, $^{1}/_{2}$ longitudinis ovarii, demum excurvata, non reflexa. Baccæ ignotæ. — Differt a proxima S. Helferi, aculeis raris, vagina petioli breviore, limbo basi obtuso, squama basi racemi magis cuspidata, flore fem. majore, stigmatibus longioribus minus papillosis. — Absque fl. masc. difficile a S. Indica distinguitur.

In herb. Richard. (nunc Franquev.) tres adsunt species sub eodem n° et nomine S. calophyllæ Wall., ab ipso Wall. missæ : 1° præsens, hic descripta, ubi masc. et fem. ramis foliisque similes ; 2° ramulus extremus sp. ignotæ, angulosus, foliis oblongis pellucidis nervatione basilari, fl. ignotis ; 3° ramus floribus nascentibus, inermis, foliis anguste lanceolatis, utrinque longe attenuatis, nervis basilaribus crassis, racemis nascentibus sessilibus, quæ vera S. calophylla Wall.

Omnes circa Singapore lectæ.

154. **S. Wallichii** (Kunth! Enum. 5, p. 246) ; ramis teretiusculis ; petiolis usque ad $^{1}/_{4}$ vaginatis ; limbis ovato-oblongis, basi subacutis, longe acuminatis, opacis. S. prolifera Wall. list, n. 5124, B, pro parte (ex Kunth. l. c. et in h. ber.) et 5124, D, pro parte.

Rami teretiusculi, læves, nitiduli, subflexuosi, remote aculeis brevibus subrecurvis donati. Folia sparsa (ex Kunth), revera in ramo unico herb. ber. apice ut vulgo disticha, inferne potius quincuncialia et in aliis specim. disticha. Petioli 12-15 mill. longi, a basi usque versus $^{1}/_{4}$ anguste marginati, marginibus extremitate acutis, cirrhiferi, paulo infra medium angustiores et ibi rumpentes. Limbi ovato-oblongi, longe acuminati, basi ad petiolum angustati et subacuti, nervis 5-7, duobus juxta centralem ab eo alte (1 centim.) discedentibus, cæteris multo minoribus basilaribus, 8-16 cent longi, 4-6 lati, opaci, non tamen coriacei. Racemi masculi inter folium et squamam ovato-cuspidatam 3-5 mill. longam nascentes, uno speciminis petiolo sublongiore, aliis 2 brevioribus, in infer. parte altitudine squamæ articulati et vestigia bracteæ et gemmulæ præbentes, non tamen divisi. Umbella 7-10-flora. Pedicelli floribus evolutis 3-4 mill. longi, receptaculo subgloboso 1-2 mill. lato inter bracteolas ovato-acutas inserti. Alabastra elongato-obovoidea, 4-5 mill. longa, obtusa. Sepala et petala lineari-oblonga, obtusiuscula, subæqualia, a medio excurvata. Stamina (ex cl. Kunth, quia specimen unicum pauciflorum intactum reliqui) lobis subæqualia, antheris in alabastro oblongis, obtusis, flavidis, filamento glanduloso-punctulato 3° brevioribus. — Differt a S. ovalifolia foliis acuminatis, vagina petioli angustiore, acuta nec rotundata, racemis 1-umbellatis et staminibus brevioribus. S. Indicæ propior et eamdem

sp. pro tempore judicavi. Nervi tamen altius a centrali discedunt; flores masc. minores quam in icone Roylei, et flores feminei diversissimi, si forma seq. hic vere referenda.

Ex horto bot. calcuttensi (mixta cum speciminibus Wall. 5124, B, in h. berol., sed in herb. meo, in h. Deless., h. Boiss. et h. h. petrop. prorsus deficiens).

Femina? — Inter tot Smilaces herb. kew. quas cl. Hooker benevole communicavit, nullam S. Wallichii Kunth propiorem vidi quam specimen 5124, D, Wall. dictum, forsan ejus femina. Rami simillimi. Folia diversa solum nervis mediis minus alte segregatis. Racemi petiolo duplo longiores, 1-umbellati, ad $^{1}/_{3}$ altitudinis bracteam 3 mill. longam, ovato-oblongam, apice seta et lobulis 2 lanceolatis terminatam atque gemmulam suboppositam abortivam gerentes. Umbella 12-15-flora. Receptaculum subglobosum, 3 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis. Pedicelli 5 mill. longi. Sepala oblonga, obtusa, apice excurvata, 3-4 mill. longa. Petala subsimilia, angustiora, vix apice excurvata. Stamina sterilia 3, ovarium ovoideum 3-sulcatum subæquantia. Stigmata in plerisque floribus jam lapsa, alibi truncata. — In Nepalia (ex schedula, et ex num. 5124, D, Wall. et in h. monac., specim. sine flore, sed 5124, D, in h. Deless. inflorescentia multiramosa valde differt et ad S. ovalifoliam referenda).

** *Nervi omnes basilares.*

155. **S. extensa** (Wall.! list, n. 5126, A); ramis costato-striatis, lævibus; petiolis usque ad medium vaginatis; limbis oblongis, basi acutis.

Rami ramulique inermes, obtuse costato-striati, ramulis patentibus elongatis. Petioli 12-15 mill. longi, marginibus membranaceis acutis angustis usque ad medium extensis, serius parum ampliatis, in speciminibus obs. raro cirrhiferi. Limbi oblongi, acuminati vel cuspidati, basi acuti, 5-nervii, nervis fere ab ipsa basi limbi distinctis, lateralibus multo minoribus, 7-15 cent. longi, 4-5 lati, primo adspectu opaci, tamen passim lineolis pellucidis et attente observati punctulis subpellucidis donati. Racemi masculi inter petiolum et squamam ovato-acutam vel acuminatam 5-8 mill. longam inserti, simplices et petiolo subæquales vel sæpius bifidi et eo longiores, bracteis 1 vel 2 lanceolatis 5-3 mill. longis, gemmula bracteæ terminali opposita subsimili. Umbellæ 1-2, multifloræ. Pedicelli in receptaculo 3 mill. lato acervati, flore nondum aperto 3 mill. longi, bracteolis minoribus lineari-lanceolatis mixti. Alabastrum masc. oblongum, utrinque obtusissimum, sub medio paulisper constrictum. Sepala oblonga, obtusissima. Petala iis dimidio angustiora, vix breviora, linearia, obtusa,

cum sepalis demum patenti-recurvata. Filamenta petalis vix breviora. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamentis 4° breviores.

In Penang (Wall. 5126, A, in h. meo, h. vind. et h. Deless.). Numerus 5126, B, ejusd. originis, a me non visus, dubius dicitur in catalogo).

β? *confusa;* ramis crebre aculeatis. — Errore ad h. Deless. sub n. 5127 Wall, e Penang missa. Differt a vera 5127 (S. polyacantha) nervis numero 5 fere a basi nec manifeste altius segregatis; limbo basi non longe angustato, ubi translucido non lineato. Ex hisce S. extensæ propior videtur, invito charactere aculeorum in toto genere variabili. — Limbi 8-9 cent. longi, 2-3 lati. Racemi fem. uniumbellati (ex unico specimine viso), abbreviati ut in S. extensa. Alabastra parum evoluta, nondum 2 mill. longiora, oblonga, obtusa, medio constricta. Sepala et petala ut in α. Stamina sterilia 3, circiter $^1/_3$ longitudinis ovarii. Ovarium oblongum, 3-sulcatum. Stigmata excurvata, tunc minima.

E Penang (si schedulæ speciminis fidendum).

156. **S. bauhinioides** (Kunth! Enum. 5, p. 243); ramis subcylindricis, verrucosis, petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis limbis subrotundis, apice obtusissimis vel emarginatis.

Rami flexuosi, teretiusculi, verruculis scabri, aculeis brevibus subconicis passim donati. Petioli centim. longi, dorso carinati, a basi usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ anguste vaginati, cirrhiferi. Limbi 3-5 cent. longi, 2-5 lati, subrotundi, nunc obovati, nunc latiores quam longi, basi obtusi vel (in eod. ramo) acuti, apice obtusissimi vel sæpe sinuato-subbilobi, tunc inter lobos subrotundos acute et breviter mucronati, nervis basilaribus 3 majoribus et 2 marginalibus, parenchyma e opaco, nervulis subpellucidis, pagina infer. (sicca) oculo armato punctis depressis punctata. Racemi masculi inter folium et squamam 3 mill. longam ovato-acutam inserti, petiolo breviores, in inferiori parte bracteam ovato-oblongam, obtusam vel acutam, 3 mill. longam et gemmulam minorem suboppositam gerentes, pedunculo uno e bractea umbellifero, rarius racemi bipartiti, biumbellati. Pedicelli graciles, 4-6 mill. longi, receptaculo minimo inter bracteolas vix millim. longas ovato-acutas vel lanceolatas inserti. Alabastra masc. obovoidea, obtusa, sub medio constricta, 3 mill. longa. Sepala et petala subæquilonga, oblonga, apice ad marginem præsertim papillosa, patenti-revoluta. Antheræ oblongæ, obtusissimæ, filamento 4° breviores. Racemi feminei in specimine h. ber. 2 cent. longi, medio bractea et gemmula abortiva stipati, 1-pedunculati et 1-umbellati. Pedicelli 4 mill. et serius 10 mill. longi. Flores vel fructus in umbella 8-12. Sepala late oblonga, 2 mill. longa, obtusa. Petala subovato-lanceolata, subbreviora, ut sepala patenti-reflexa. Stamina

sterilia 3, ovario 2°-3° breviora. Ovarium subellipticum, obtuse 3-gonum, 3-loculare, ovulis ex Kunth. rarissime geminis, superiore effœto, solitariis ex obs. mea. Stigmata 3, crasse ligulata, obtusa, interne papillosa, in flore aperto patentissime recurvata. Baccæ pisiformes, 4-5 mill. latæ. — An a S. China sat distincta? ait cl. Kunth, propter ovula interdum gemina (quod non inveni), sed ex eo superposita essent, dum in S. China et affin. sectionis 1æ juxtaposita sint.

In Cochinchina (Gaudich. in h. Deless. et h. berol. ubi fem., et in h. meo, ubi masc.).

2° *Floris feminei stamina sterilia sex. — Nervi duo centrali propiores ab eo supra basim limbi segregati.* — Sp. 157-175.

† *Australasicæ. — Racemi 1- (rarissime 2-) umbellati.*

157. **S. latifolia** (Br. Prodr. Nov. Holl. 293); petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis, infra apicem flexis et demum ruptis; limbis membranaceis; rhachi in racemo masc. squama breviore. S. elliptica Br. l. c.? (fide descript. incompletæ).

Rami cylindrici, substriati, cum ramulis angulosis inermes vel parce aculeati. Petioli 5 et serius 8-10 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus extremitate lobulatis vaginati, vetustiores cirrhiferi, cirrhis e pilis fugacibus punctatis. Limbi late ovales vel rotundati, basi subcordati (juniores interdum acutiusculi), apice breviter mucronati 4-10 cent. longi, 3-10 lati, tenues, nervis 7, parenchymate pellucide punctato et lineato. Racemi inter folium et squamam late ovato-acutam 3-4 mill. longam nascentes. Masculi (in specim. Schultz 168) nondum evoluti, petiolo subæquales, 1-umbellati, intra squamam bracteati?, sub medio bractea lanceolata et gemmula abortiva stipati. Pedunculus ideo rhachi multo longior. Umbella masc et fem. 15-20-flora. Pedicelli 4-7 mill. longi, receptaculo subgloboso 2-4 mill. longo inter bracteolas minimas ovato-lanceolatas ciliato-papillosas inserti. Alabastra masc. (e specim. Schultz 168) obovoidea obtusa, in specimine juniora, tunc 2 mill. longa; sepala ovato, oblonga, obtusa; petala subsimilia, oblonga; antheræ lineares, obtusæ, setula fugaci terminatæ, filamento tunc æquales. Racemi fem. (e specim. Schultz 737 et Schomb.) 2 cent. longi, prope basim bractea et paulo infra medium gemmula breviore lateraliter ejecta stipati, pedunculo recto, quam rhachis longiore, adspectu terminali. Alabastra ovoidea, obtusa. Sepala serius elliptica, obtusa, 2-2 $^1/_2$ mill. longa, a medio reflexa. Petala oblonga, obtusa, sepalis subæqualia, reflexa. Stamina sterilia 6, longitudine $^3/_4$-$^4/_5$ ovarii. Ovarium ovoideum, teres, pingue. Stigmata linearia, compressa, recurvata, $^1/_3$ longitudinis ovarii, undique sed præsertim supra et margine papillosa. Racemi

fructiferi (e specim. Bauer) 1-2 cent. longi, intra squamam basilarem bracteati, pedunculo tunc rhachi pluries longiore. In uno ramo receptaculum globosum 2 mill. latum, pedicelli baccarum 6 mill. longi, baccæ maturæ 9 mill. latæ ; in altero (ejusd. originis) receptaculum globosum vel ellipsoideum, 3-7 mill. longum, pedicelli 12-14 mill. longi, fructus juniores adhuc flore cincti, ubi stamina sterilia speciei longissima apparent.

In Nova Hollandia septentrionali et orientali, circa Port Darwin (Schultz n. 168 et 737, in h. berol. ; R. Schomb. in h. Florent.); ad Rockhampton (Thozet in h. DC.) ; Port Jackson (F. Bauer in h. vind.).

S. elliptica Br. deest in ejus herb. (Benth. in lit.). E charactere folii basi acuta ad præsentem potius quam S. australem pertinere videtur, sed forma in æternum obscura et vix memoranda.

Cl. Bentham S. latifoliam et australem, nec non ellipticam, unicam speciem admodum variabilem esse contendit. Minus numerosa specimina vidi, sed diversitas e vagina petioli et præsertim ruptura apice vel infra apicem mihi characteres non despiciendi videntur. Folia in priore tenuia, pellucide lineata; in altera firmiora, non lineata, demum fere coriacea, quod equidem in var. seq. accidit. Racemi masc. S. latifoliæ breviores, intra squamam bracteati, nec versus medium, rhachi aliis verbis multo breviore. Flores feminei in S. australi ignoti, forsan diversi.

β, *crassinervia ;* limbis firmioribus, tempore florationis jam opacis, nervis nervulisque validis. — Limbi ut in α secus petiolum producti, petiolo apice non articulato, infra apicem rumpente. Racemi masc. petiolo vix longiores, 1-rarius 2-umbellati. Rhachis altitudine squamæ bractea ovato-oblonga et gemmula opposita subæquali acuminata stipata. Pedunculus rhachi duplo longior. Flores antheris (vetustis) obtusis, filamento pluries brevioribus.

In Australia orient. (Hügel in h. vind.)

158. **S. australis** (Br. Prodr. Nov. Holl. p. 293) ; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis, apice articulatis et demum ruptis ; limbis rigidis, vetustioribus opacis ; rhachi in racemo masc. squamam superante. S. spinescens Miq. ! in Linn. 18, p. 83, fide descr.

Caules teretes, passim aculeis brevibus conicis perpendicularibus armati. Ramuli striati; rarius aculeati. Petioli juniores 5-8, vetustiores 10-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ anguste vaginati, cirrhiferi, apice summo manifeste (in sicco) articulati. Cirrhi e pilis evanescentibus punctati. Limbi ovato-acuti vel elliptici, basi obtusi, etiam subcordati, apice acuti vel potius oblique cuspidati, nunc retusi et cuspidati, 5-11 cent. longi, 4-9 lati, firmi vel coriacei, sicci lutescentes, nervis 7, nervulis transversis validis, parenchymate juniore opaco

vel pellucide punctato non lineato, vetustiore opaco subcoriaceo. Racemi masc. et fem. inter folium et squamam ovato-acutam 5 mill. longam nascentes. Masculi (e specim. Muell.) petiolo duplo triplove longiores (2-3 cent.). Rhachis eorum squama basilari longior, 8-10 mill. longa, apice bracteam ovato-acutam 2-3 mill. longam et gemmulam sæpius paulo evolutam gerentes. Pedunculus rhachi subæqualis, sæpius longior, umbella 15-20-flora terminatus. Receptaculum globosum aut subellipsoideum, bracteolis lanceolatis 1 $^{1}/_{2}$-2 $^{1}/_{2}$ mill. longis. Pedicelli 6-8 mill. Alabastra obovoidea. Sepala oblonga, 4 mill. longa, obtusiuscula, cum petalis vix brevioribus angustioribus reflexa. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 5°-6° breviores. Flores fem. ignoti. Racemi fructiferi (e specim. Muell. in h. DC.) masculis breviores, intra squamam bracteam et gemmulam præbentes, rhachi ideo abbreviata, pedunculum unum (raro 2) gerentes. Pedicelli bacciferi 4-5 mill. longi, receptaculo vix 2 mill. lato globoso inserti. Baccæ (immat.) 5 mill. latæ. E specim. Oldfried in h. Boiss. minus certo: receptaculum globosum vel ellipsoideum, 4-5 mill. longum, pedicelli 10 mill.

In Australiæ Nova Wallia, ad Twofold bay (Oldfried l. c., Muell. in h. h. petr.); Nova Anglia (Muell. in h. DC.), Australia bor. or. ad Rockingham bay (Muell. in h. ber.).

† † *Asiaticæ — Racemi 1-4-umbellati.*

* Rami non verrucosi nec setis barbati.

159. **S. quadrata**; ramis angulosis; petiolis medium usque vaginatis; limbis oblongis; umbellis 2-3.

Planta in sicco pallida. Rami inferiores acute quadrangulares, angulis plus minus eminentibus, lævigati, interdum striati, aculeis brevibus sursum frequenter arcuatis passim armati; ramuli plus minus angulati et armati; ambo alternatim oblique adscendentes (modo dicto gallice *zig-zag*). Petioli 10-12 mill. longi, medium usque marginibus inflexis vaginati, cirrhiferi. Limbi oblongi, basi obtusi et vestutiores subcordati, apice obtuso cuspidati, 8-14 cent. longi, 2 $^{1}/_{2}$-5 $^{1}/_{2}$ lati, nervis 5, et in latioribus 7, duobus centrali propioribus ab eo plus minus supra basim discedentibus, nervulis parum distinctis, parenchymate subtus pallidiore, pellucide punctato et passim lineato. Racemi masc. ignoti; feminei petiolo 2°-3° longiores, post anthesin (squama basis lapsa) altitudine 5-10 mill. bractea ovato-acuta 2 mill. longa stipati et dichotomi, bractea ulteriore una proxima gemmulæ subsimili opposita; umbellis 2-3 pedunculo 7-15 mill. longo suffultis. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, bracteolis acuminatis ple-

risque lapsis. Pedicelli 18-30, plerique fructibus junioribus apice orbati, 6-10 mill. longi, sicci straminei ut tota inflorescentia. Sepala ovato-lanceolata, 2 $^1/_2$ mill. longa, a medio excurvata. Petala subæquilonga, a medio anguste linearia et excurvata. Stamina sterilia numero incerto (florem perfectum in speciminibus unicum non aperii), verisimiliter ex floribus pro parte defloratis 6, inæqualia, majoribus sepalo oppositis, $^1/_2$ longitudine ovarii. Stigmata linearia, a medio paulo excurvata, $^1/_3$ ovarii. Fructus juniores ovoidei, 2 mill. solum longi, tamen vestigiis floris et stigmatibus jam orbati.

In Khasia Indiæ orientalis (Hook. f. et Thoms. exs. n. 13 in h. kew.; Griff. 5247 ib., et cum ejus 5452 in h.Boiss. mixt.).

160. **S. Nageliana**; ramis angulosis; petiolis usque ad $^3/_5$ vaginatis; limbis oblongis; umbellis 2-3.

Planta in sicco pallida. Rami superiores angulosi, striati, aculeis rectis armati. Petioli 14-20 mill. longi, usque ad $^3/_5$ longitudinis marginibus parallelis extremitate obtusis vaginati, nunc cirrhiferi. Limbi oblongi, 10-15 cent. longi, 2-5 lati, basi obtusi vel subacuti, apice abrupte et obtuse acuminati, membranacei, nervis 7, duobus cum centrali præcipuis ab eo paulo supra basim discedentibus, parenchymate inter nervulos obscuros vix pellucide punctato, non lineato. Flores masc. ignoti. Racemi fem. ex axilla folii et squamæ lanceolatæ obtusiusculæ 5 mill. longæ nascentes, 2-3-ramosi, 2-3-umbellati; rhachi 1-2 cent. longa, cum pedunculis 3-3 $^1/_2$ cent. longis striato-angulosa, bracteis 2-4, ovato-acutis vel apice 2-3-dentatis, 1-3 mill. longis, una apice rhachis, altera proxima gemmulæ subopposita. Pedicelli 7-10 mill. longi, in umbella numerosissimi, receptaculo ellipsoideo 3 mill. longo alveolis margine passim dentatis inserti. Flores ignoti. Fructus juniores ellipsoidei, umbone pallido obtuso terminati, pingues, lobis, staminibus sterilibus et stigmatibus jam orbati, loculis ut in præsenti sect. 1-ovulatis. Baccæ ovoideæ vel subglobosæ, nigricantes, 5-7 mill. longæ, 2-3-spermæ. — Valde præcedenti affinis, sed petiolo paulo altius vaginato, pedunculis longioribus. Flores forsan diversi.

In Java (Nagel n. 27, in h. ber.).

161. **S. macrocarpa** (Blume! Enum. p. 19); ramis cylindricis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ovato-oblongis, membranaceis; umbellis 1-2.

Rami graciles, sarmentosi, teretes, læves, inermes. Squama basilaris ovato-acuta, 5-7 mill. longa Petioli (in eod. ramo, 8-16 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis anguste marginati, demum cirrhiferi. Limbi ovati vel oblongi, basi acuti vel obtusi, apice gradatim vel

abrupte acuminati, acumine acutissimo, 5-9 cent. longi, 3-4 lati, vel ex folio majore 12-13 cent. longi, 7 lati, nervis 5-7, duobus centrali propioribus ab eo supra basim discedentibus, nervulis transversis in sicco eminentibus, membranacei, rigidiusculi, pellucide punctati, non lineati, vetustiores non opaci. Flores primo adspectu in speciminibus desunt, tamen e fragmentis a Mus. Lugd. bat. comm. racemuli inter axillam folii et squamam ovato-acutam petiolo æquales, graciles, basi ebracteati, medio vel paulo altius ex bractea ovato-oblonga apice 1-3-dentata, 1-1 $^1/_2$ mill. longa gemmulæ abortienti subopposita vel bracteis 2 suboppositis 1-2-ramosi, 1-2-umbellati. Receptaculum ovoideum vix mill. longius. Flores nondum aperti, pauci. Alabastra oblonga, obtusa, 1 $^1/_2$ mill. longa, pedicellis 2 mill. longis nondum evolutis. Florem unicum in specimine meo non aperii. Racemi fructiferi (e specim. h. Lugd. bat.) 4-6 cent. longi, infra medium biramosi, bracteis lapsis. Receptaculum globosum, 5 mill. latum, grosse foveolatum, bracteolis destructis, foveolis numero 5-6. Pedicelli et baccæ desunt in h. Lugd. bat., sed ex cl. Blume cerasiformes.

In Javæ sylvis montanis occidentalibus (Bl. l. c. et in h. Lugd. bat ubi vidi et unde specimen floribus perpaucis accepi).

162. **S. modesta**; ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ vaginatis; limbis oblongo-lanceolatis, demum opacis; umbellis 1-2? pedicellis bacca longioribus.

Rami graciles, inermes, teretes, extremi solum obtuse subangulosi, squama basis ovato-acuta 3-4 mill. longa. Folia non diu perstantia. Petioli juniores 5, vetustiores 10 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_2$ anguste vaginati, interdum cirrhiferi, in medio flexi et rumpentes. Limbi oblongo-lanceolati, basi juniores acuti, vetustiores obtusiusculi ad petiolum tamen cuneati, apice longe et acute acuminati, 5-7 cent. longi, 15-20 mill. lati, subtus paulo pallidiores, tenues, nervis 5, tribus mediis paulo supra basim discretis, externis minimis, ut nervuli parum distinctis, parenchymate juniore pellucide punctato et passim sublineato vetustiore opaco. Racemi masc. ignoti; fructiferi inter squamam et folium frequenter petiolo jam rupto nascentes, 1-2 cent. longi, infra vel (in eod. ramo) supra medium bracteati, non vero ramosi, bractea patente ovato-acuta millimetro breviore, gemmulæ abortienti minori opposita, pedunculo supra bracteam recto tereti 5-10 mill. longo. Receptaculum globosum vel ellipsoideum, 2 mill. longum, bracteolis ovato-acutis minimis. Baccæ 1-6, in sicco cinereæ, 7-10 mill. latæ, pedicello 10-12 mill. longo. — Descripsi specimen h. Kurz. Aliud, Zollingeri, cursorie Parisiis vidi, pedicellis fructiferis brevioribus, 3-6 mill. longis.

In sylvis montanis Javæ occid., alt. 4-700 p. (h. Kurz), in Java, alt. 4,000 p. (Zoll. 1599, sine nom., in h. Franqueville.)

163. **S. Celebica** (Blume! Enum. p. 18); ramis striato-angulosis; petiolis medium usque vaginatis; limbis oblongo-lanceolatis; umbellis 1-2?; pedicellis baccam æquantibus.

E specimine unico herb. Lugd. bat. ramus vetustior striato-angulosus, in angulis scabriusculus, passim aculeis brevibus subrecurvis armatus. Ramus junior florifer vix angulosus, lævis, remote aculeatus. Petioli 12-15 mill. longi, medium usque marginibus inflexis anguste vagináti, ad $^3/_4$ longit. rumpentes, vetustiores cirrhiferi. Limbi vetustiores ignoti; in ramo florifero oblongo-lanceolati, basi acuti, apice obtuse acuminati, 11-13 cent. longi, 3-4 lati, nervis 5, quorum 2 centrali propiores paulo supra basim ab eo discedentes, membranacei, nervis excentricis et nervulis parum in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato et passim lineato. Racemi bacciferi 5 cent. longi, medio vel infra medium bractea minima et gemmula opposita stipati, pedunculo e bractea unico fructus gerente. Receptaculum globosum, 4-5 mill. latum. Umbellæ 12-15-carpæ. Pedicelli 5-7 mill. longi. Bracteolæ lapsæ? Bacca 7 mill. lata, globosa, monosperma.

In Celebes (Bl. l. c. et h. Lugd. bat.).

164. **S. megacarpa**; ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis oblongis vel ovato-oblongis, demum opacis; umbellis 2-3; pedicellis bacca maxima brevioribus.

Rami teretes, cum ramulis subteretibus striatis inermes. Petioli 10-18 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus inflexis parallelis anguste vaginati, cirrhis nullis aut nascentibus. Limbi oblongi vel passim ovato-oblongi, basi subacuti et postea obtusi, apice obtuse acuminati vel serius cuspidati, 7-15 cent. longi, 3-7 lati, nervis 7, in foliis junioribus a basi nascentibus, deinde 2 centrali proximis ab eo 3-4 mill. supra basim discedentibus, juniores pellucide punctulati, non lineati, vetustiores coriacei, opaci, nervulis vix distinctis. Racemi inter folium et squamam ovato-acuminatam 5-6 mill. longam inserti, folio $^1/_2$ circiter breviores, semel vel (rarius) bis ramosi, 2-3-umbellati, rhachi pedunculis sæpius breviore 5-20 mill. longa, lateraliter nuda, apice bracteam ovato-acutam, 3-5 mill. longam gerente; bractea superiore et gemmula abortiva alternantibus minoribus. Umbellæ floriferæ ignotæ; fructiferæ 3-4-carpæ. Receptaculum globosum, 3-5 mill. latum, foveolatum, bracteolis lapsis. Pedicelli centim. longi. Baccæ globosæ, 12-20 mill. latæ, ideo majores quam in omnibus aliis speciebus, nigro-purpureæ, ceraso similes (Maingay in sched.), 3-1-spermæ.

In Bengalia orient. (Griff. 5421 in h. kew.) et penins. Malayana (Maingay 1698, *ibid.*).

165. **S. Indica** (Vitm. Summa, 5, p. 422); ramis subteretibus; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis elliptico- vel ovato-acuminatis; racemis uniumbellatis. S. Indica spinosa Zeylanica Kabolosse Herm.! herb. in h. Mus. Lugd. bat. S. Villandia Wall. list, n. 5123 (fide Royle); Royle! Ill., p. 384, t. 94 (ubi nervi male fig.). Kari-Vilandi Rheede Mal. 7, t. 31. S. laurifolia Hohen.! pl. Ind. exs., n. 122 (non alior.). S. Hohenackeri Kunth! Enum. 5, p. 240; Hook. f. et Thoms. exs., sine num. S. Zollingeri Kunth! Enum. 5, p. 241. S. Zeylanica in pluribus herb.

Radix (rhizoma) ex Rheede crassa, dura, fusca. Rami teretes vel in eadem planta subteretes, inermes vel aculeis rectis aut recurvis passim armati; ramuli sæpius anguloso-striati et inermes. Petioli centim. longi, usque ad $^1/_4$ vel $^1/_3$ marginibus parallelis extremitate obtusis inflexis vix accrescentibus vaginati, sæpe cirrhiferi. Limbi (in eodem ramo a Royle ad h. h. petrop. misso) elliptici et longe cuspidati vel ovato-acuminati, in aliis speciminibus a me visis nunc prioris et nunc posterioris forma, basi obtusi vel acuti, acumine valde acuto (fig. Rheedii, specimina Royle, Hohen.) aut contundato (specim. Hook., Wight.), 7-12 cent. longi, 2 $^1/_2$-5 lati, nervis 7, duobus centrali propioribus ab eo plus minus supra basim discedentibus, parenchymate tenui et pellucide punctulato (in specim. Royle, Hohen.) vel firmiore et tunc primo adspectu opaco sed pellucide punctulato, rarissime passim lineato (in specimine Hook. in h. DC.). Racemi inter folium et squamam ovato-acuminatam 3-4 mill. longam nascentes, 1-2 cent. longi, propre basim aut sæpius infra medium bractea 1-3 mill. longa, oblonga, obtusa et gemmula abortiva opposita vestiti, pedunculo e bractea simplici umbella 12-30-flora terminato. Pedicelli masc. 4-5 mill. longi, receptaculo globoso vel elliptico 3-4 mill. longo inter bracteolas minimas ovatas obtusas et passim dentato-papillosas inserti. Alabastra oblongo-obovoidea, obtusa. Sepala oblonga, obtusa, 5-6 mill. longa, cum petalis angustioribus subsimilibus demum revoluta. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 6° breviores. Inflorescentia fem. (ex specimine Hook. f. et Th. in h. DC.) similis. Alabastra ovoideo-oblonga. Sepala petalaque fere similia. Stamina abortiva (ex specim. Hook. f. e Nilghiries, Junghun e Java) 6, ovario vix breviora. Ovarium ovoideum, obtuse 3-gonum. Stigmata erecta, in alabastro apice solum patentia, oblonga, planiuscula, ovario triplo minora. Baccæ (e specim. Wight in h. h. petr.) 5-6 mill. latæ, pedicellis 8-10 mill. longis receptaculo globoso (fig. Rheed.) insertis.

Differt a S. Zeylanica foliis magis elongatis, racemis constanter uniumbellatis, pedicellis vulgo brevioribus, flore paulo majore, staminibus sterilibus fl. fem. longioribus (an char. constans?). Forsan vero jungendæ, ut existimant auctores qui figuram Rheedii ad S. Zeylanicam retulerunt.

In India ad Mussooree (Royle l. c.), Malabar (Rheede), Malabar, Concan et Nilgheries (Hook. f. et Thoms. exs. sub nom. S. Hohenackeri in h. kew., h. DC., h. berol.), Canara prope Mangalor (Hohen. 122 in h. Deless., h. Boiss., h. petr.), prope Bombay (Jacquem., 571 in h. kew. ab h. Mus. par.), in Courtalum (Wight, n. 2831 in h. h. petr. et h. vind.), et loco non dicto (Wight, n. 2831, pro parte, in h. Boiss.), tandem in Ceylona (col. Walker in h. Deless. ubi in plur. specim. pedunculi simplices), et in Java (Zoll. 493 in h. ber. quæ S. Zollingeri Kunth; Labill. in h. florent., Junghun in h. kew.).

β, *Sisparensis;* foliis angustioribus, nervis 5-7 vix supra basim acutam limbi segregatis. S. laurifolia Hohen. pl. exs. Ind. n. 1298 in h. Boiss. Limbi oblongi, basi acuti, apice acuminati, 9-10 cent. longi, 2 $^1/_2$-3 cent. lati. — Aculeis sat crebris et forma fol. accedit ad S. polyacantham, sed racemi simplices et nervi minus alte supra basim distincti. — In peninsula indica prope Sispara (Hohen.).

166. S. **Klotzschii** (Kunth! Enum. 5, p. 245); ramis subangulosis; petiolis medium usque vaginatis; limbis elliptico-oblongis, membranaceis; umbellis 1-3. S. Zeylanica Blume! Enum., p. 17 (excl. syn. Rumph., aliisque); Hoffmans. exs. in h. ber. et n. 82 in h. DC.

Rami subangulati, striati, aculeis brevibus recurvis armati. Petioli 18-20 mill. longi, medium usque marginibus parallelis extremitate subacutis vaginati, cirrhosi, medio flexi et tandem rupti. Limbi 7-12 cent. longi, 3 $^1/_2$-5 lati, elliptici vel oblongi, basi obtusi, apice abrupte obtusiuscule cuspidati, membranacei, nervis 5-7, duobus cum centrali præcipuis ab eo supra basim discedentibus, parenchymate subconcolore, pellucide punctato et passim lineato. Racemi masc. inter folium et squamam ovato-lanceolatam 7-8 mill. longam integram nascentes, $^1/_3$-$^1/_4$ longit. folii, rhachi petiolo subæquali vel sublongiore, apice bracteam vel bracteas 1-3 alternas gerente, unde pedunculi 1-3, umbelliferi, 3-4 cent. longi. Bracteæ ovato-acutæ, 1-2 mill. longæ, nunc apice tridentatæ. Gemmula ultimæ bracteæ opposita et subsimili. Umbellæ 20-40-floræ. Pedicelli centim. longi, receptaculo ellipsoideo 3-4 mill. lato vix bracteolato inserti. Sepala 5 mill. longa, lineari-lanceolata, cum petalis subsimilibus patenti-revoluta. Stamina longitudine sepalorum, antheris oblongis obtusis filamento 5°-6° brevioribus. Inflorescentia feminea similis. Pedicelli paulo breviores. Sepala 5 mill. longa, a basi oblonga lineari-attenuata, maculata, cum petalis subsimilibus angustioribus a medio revoluta. Stamina sterilia 6, dimidium ovarii paulo superantia. Ovarium elongato-ovoideum, obtuse 3-gonum, $^2/_3$ longit. sepalorum. Stigmata linearia, $^1/_2$-$^2/_3$ longit. ovarii, erecta et demum excurvato-uncinata, undique, etiam externe, papillosa.

In Java (h. Deless., Blume h. Lugd. bat. ubi fl. fem.; Hoffmans. in h. ber. et h. DC.; Nagel 30 in h. ber. et 31 fl. fem., ibid.).

β, *angulosa*, ramis ramulisque magis angulosis. S. Zeylanica Kunth! Enum. 5, p. 250, quo ad plant Javan.

In Java ad Tjikalong (Plœm n. 17 in h. Kunth, nunc ber.).

167. **S. Timorensis**; ramis angulosis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_5$ vaginatis; limbis late ovatis, abrupte acutis; umbellis 2 — Blume ined. in h. Mus. par.

Rami angulosi, non vero ancipites, lævigati, in specimine inermes. Petioli 8-15 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_4$ et vestutiores solum ad $^1/_5$ marginibus angustis vaginati, cirrhiferi. Limbi late ovati, juniores basi obtusi, vetustiores subcordati, apice acuti vel abrupte et oblique cuspidati, membranacei, 7-10 cent. longi, 3-8 cent. lati, nervis 7 et in latioribus 9, quorum 2 centrali propiores manifeste supra basim discedentes, nervulis tenuibus, parenchymate pellucide punctato, obsolete lineato. Racemi masculi inter folium et squamam ovato-acutam 5 mill. longam inserti, petiolo 2°-4° longiores, bractea in medio et supra bractea et gemmula huic opposita subsimili stipati, unde pedunculi duo umbelliferi, circiter centim. longi. Bracteæ lanceolatæ, 4-5 mill. longæ. Umbellæ 15-30-floræ. Receptaculum globosum, minimum. Pedicelli (vix evoluti) 5 mill. longi. Alabastra obovoidea, majora 4-5 mill. longa. Sepala petalaque oblonga, nondum aperta. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento multo longiores. Flores fem. ignoti. — Differt a speciminibus dubitatim ad S. ancipitem relatis ramo minus anguloso, foliis tenuioribus, umbellis duabus, bracteis longioribus, forsan que aliis in flore fem. ignoto; a S. Klotzschii forma foliorum, bracteis longioribus; a S. stenopetala ramis angulosis, pedunculis umbellarum brevioribus, flore minore et forsan flore femineo. Forma et consistentia limbi omnino ut in S. latifolia, Australiæ sept., sed in præsenti umbellæ 2, bracteis gemmulaque terminali longioribus.

In Timor (Blume l. c.).

168. **S. stenopetala** (A. Gray! Bot. mem., On bot. of Jap. p. 412); ramis teretibus; petiolis usque ad $^1/_3$ vaginatis; limbis ovato-ovalibus, cuspidatis; racemis 2-3-umbellatis. — Maxim. Dec. 10, in Bull. Acad. imp. sc. petr. 17, p. 169.

Rami teretes, fere inermes. Petioli 12-14 mill. longi, usque ad $^1/_3$ vel paulo ultra anguste marginati, marginibus acute lobulatis, demum cirrhiferi. Limbi late ovales ovative, subcordati, ex apice obtusissimo vel retuso breviter cuspidati, 7-11 cent. longi, 6-8 cent. lati, nervis 5-7, duobus centrali propioribus supra basim ab eo discedentibus

(unus plus quam alter), parenchymate fere opaco, passim pellucide lineolato et ubi tenuior pellucide punctato. Racemi inter folium et squamam ovato-acutam 5 mill. longam nascentes, florentes folio dimidio breviores, fructiferi accreti, folio tamen minores, 2-3-umbelliferi, pedunculis 2-3 cent. longis, bracteis ovato-acutis 3-4 mill. longis alternis unde rami, ultima gemmulæ subsimili opposita, rhachi pedunculis breviore. Flores masc. in umbella 40-50, pedicellis 5-6 mill. longis receptaculo minimo inter bracteolas ovato-acutas insertis. Alabastra masc. oblonga, obtusa, basi subacuta. Sepala oblonga, obtusa, 6-7 mill. longa. Petala vix breviora, duplo angustiora, ligulata, cum sepalis patenti-revoluta. Antheræ oblongæ, obtusiusculæ, filamento 5° et ultra breviores. Umbellæ fructiferæ 8-15-carpæ. Flores fem. ignoti, sed ovarium (fide Gray) loculis 1-ovulatis. Baccæ globosæ, 5 mill. latæ, purpureæ. — S. Klotzschii diversa foliis latioribus, sæpe ovatis, lineatis; floribus majoribus; sepalis petalisque latioribus, et forsan fructu.

In Japonia, ad Kago-Sima (Wright n. 312 in h. h. petrop. et Mus. par.)

169. **S. Zeylanica** (L. Sp. 2 p. 1459, non Wight); ramis sub-4-angulis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis ellipticis, cuspidatis; racemis 2-3-umbellatis. Thwait.! Enum. Ceyl. p. 338, exs. n. 3670; Wall.! list 5130, A (in h. Deless. et h. DC.). S. Indica, etc. Burm. Thes. Zeyl. p. 217 (excl. syn.). S. elliptica Desv.! in Ham. Prodr. fl. Ind. occ. p. 58 (quæ ex Desv. ex h. Ind. orientali nec occid.).

Rami flexuosi, inferiores subcylindrici, aculeis brevibus subrecurvis passim armati; superiores obtuse subquadranguli, inermes. Petioli 10-20 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus inflexis parallelis anguste vaginati, demum cirrhiferi. Limbi elliptici, basi juniores acuti, deinde obtusi, apice rotundato obtuse cuspidati, 5-8 cent. longi, 2-5 cent. lati, nervis 7, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim (in vetustioribus præsertim) discedentes, firmi, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctulato non lineato. Racemi masculi inter folium et squamam ovato-acutam 4-10 mill. longam nascentes, petiolo æquales vel duplo longiores, infra medium bractea vel sæpius bractea et gemmula abortiente ovato-lanceolatis 1-3 mill. longis stipati, pedunculum unicum umbelliferum vel pedunculum et ramulum foliiferum gerentes. Umbellæ 10-25-floræ. Receptaculum globosum vel ovoideum, 2-4 mill. longum, bracteolis ovato-acutis minimis. Pedicelli 6-10 mill. longi. Alabastra obovoidea, obtusa. Sepala et petala subæqualia, 4 mill. longa, a medio excurvata. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 5° breviores. — Racemi feminei (e specim. Thwait. in h. Boiss. et h. kew.) fere ut masculi, frequentius pe-

dunculo unico sine ramulo foliifero. Receptaculum et pedicelli ut in mare. Sepala ovato-oblonga, obtusa, 4-5 mill. longa, cum petalis oblongis paulo angustioribus a medio excurvata. Stamina sterilia sex (certe, e plur. flor. obs.), quorum 3 sepalis opposita $^1/_2$ longitudinis ovarii, alia paulo minora. Ovarium ovoideum, obtuse 3-costatum. Stigmata linearia, obtusa, diu erecta, demum patenti-revoluta. Baccæ (e specim. Thwait in h. kew.) subglobosæ, 8-10 mill. longæ, pedicellis 10-12 mill. longis receptaculo ovoideo 5 mill. longo insertis.

In Ceylona (Burm. l. c.; Thwait.! 3670 in h. DC., Boiss., kew).

β, *Penangensis;* pedicellis baccarum longioribus (20 mill.). In Penang (Griff. 5416 in h. kew.). Nihil in foliis et inflor. diversum. Wallich sub n. 5130 dubitatim speciem indicat in Tavoy et Prome, sed plantas non vidi.

170. **S. ocreata**; ramis cylindricis; petiolo usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ auriculis reflexis amplis marginato; limbis ovato-acuminatis; racemis 1-3-umbellatis. Sm. sine nom. et S. prolifera Wall. pro parte, ex specim. ab h. kew. comm.

Rami vetustiores validi, substriati, cylindrici, nitidi, passim aculeis robustis 2-3 mill. longis subrecurvis armati. Ramuli subangulosi, striati, parce aculeati, squama basilari ovato-acuta 5-7 mill. longa intra vaginam folii occultata. Petioli in ramulis floriferis 1-2 $^1/_2$ cent. longi, margine usque ad $^1/_3$ vel $^1/_2$ auriculis cito patentibus dimidiato-ovatis membranaceis ex nervulis reticulatis basi rotundatis apice ovatis vestiti; in ramis vetustioribus undique accreti, 5-7 cent. longi, medium usque vel paulo ultra marginati, auriculis tunc amplissimis, reflexis, lobis inferioribus amplexicaulibus, in specimine nostro insigni a Wall. olim comm. 8 cent. longis et a centro ad marginem 18-20 mill. latis, lobis 2 terminalibus tunc 1-2 cent. longis, dimidiato-lanceolatis, acuminatis, nervulis in sicco eminentibus. Cirrhi tarde evoluti, validi. Limbi ovato-acuminati, basi acuti vel rarius rotundati, ad petiolum semper cuneati, 10-18 cent. longi, 4-10 lati, nervis 7, duobus centrali propioribus ab eo alte supra basim discedentibus, parenchymate firmo subopaco, in sicco pallido, pellucide punctato, non lineato. Racemi masc. inter squamam et folium nascentes, petiolo longiores, infra medium 1-3-bracteati, sæpius 2-ramosi, raro pedunculum unicum gerentes et rarius 3 (specimen e Taipo h. Kurz). Bracteæ alternæ, oblongo-acuminatæ, 2-5 mill. longæ, suprema gemmulæ subsimili opposita. Umbellæ 5-20-floræ. Receptaculum globosum, bracteolis paucis inter pedicellos latentibus. Pedicelli 4-8 mill. longi. Floris masc. alabastra elongato-obovoidea. Sepala oblonga, 5 mill. longa, obtusa. Petala iis subæqualia, angustiora, demum a medio cum sepalis excurvata. Antheræ oblongæ, juniores mucronulo minimo apice donatæ, deinde obtusæ, filamento demum

5° breviores. Flores feminei (ex unico specimine inter 5429 Griff. in h. kew.) racemo infra medium aut medio bractea 1 $^1/_2$-2 mill. longa ovato-acuta et gemmula subsimili opposita vestito, inde pedunculum unum gerente, vel (e specimine Wall. in h. monac. cum 5124, D, confuso) prope basim aut medio dichotomo, inde simplici vel iterum dichotomo, 2-umbellato, bracteis longioribus (3-5 mill.) lanceolatis. Pedicelli 5-7 mill. longi. Sepala oblonga, 3-5 mill. longa, erecta, obtusa. Petala oblonga, angustiora, erecta. Stamina sterilia 6, sæpius inæqualia, majoribus sepalo oppositis $^2/_3$ longitudinis ovarii. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata a medio excurvata, obovato-oblonga, cito cadentia. Baccæ (in plurib. specim.) 6-8 mill. latæ, pallidæ, numero 5-15, pedicellis 7-10 mill. longis receptaculo globoso vel ovoideo 3 mill. longo insertæ.

Species amplitudine marginum petioli, præsertim in foliis vetustioribus, insignis, cum aliis in S. prolifera Wall. confusa, sed inflorescentia non « *three or four times proliferous* » a vera S. prolifera (mihi eadem ac ovalifolia) diversa.

In Nepalia (Wall. in h. DC. anno 1821 sine nom. missa, et mixta in h. monac. cum 5124, D, Wallichii) ; Khasia et Kamaon (Hook. f. et Thoms. n. 18, pro maj. parte, sine nom. ab h. kew. comm.) ; ad Mussooree (Jacquem. 524 in h. kew. ab h. Mus. par.); Kumaon (Strackey et Winterb. n. 5 in h. kew.) ; Sikkim Hook f. et Th. in h. vind., Kurz in h. suo) et ad Taipo (ibid.) ; in Bengalia or. (Griff. 5429 in h. kew. et h. h. petr., 5438 in h. kew., non Heterosmilax sub eod. num. in h. h. petr.).

171. **S. orthoptera**; ramis teretibus ; petiolo usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ auriculis erectis marginato ; limbis ovato-acuminatis ; racemis 2-3-umbellatis.

Rami recti, teretes, lævigati, remote aculeis brevibus rectis armati, in sicco pallidi ut tota planta. Petioli (e fol. vetustis) 2-3 cent. longi, usque ad $^1/_3$ vel paulo ultra marginibus rectis parallelis erecto-inflexis extremitate obtuse lobatis vaginati. Membrana vaginæ a dorso petioli 7 mill. lata, nervulis approximatis parum distinctis obliquis subparallelis, ergo striis in dorso petioli fere perpendicularibus. Cirrhi in quibusdam petiolis evoluti. Limbi a basi subacuta ovato-acuminati, 11-18 cent. longi, 3-8 lati, nervis 7, quorum 2 centrali propiores 8-15 mill. supra basim ab eo discedentes, aliis et nervulis in sicco parum eminentibus, parenchymate opaco, non tamen coriaceo. Racemi fructiferi inter folium et squamam ovato-acutam 7-8 mill. longam nascentes, semel aut bis dichotomi, 2-3-umbelliferi, folio duplo triplove breviores. Rhachis valida, striata, spatio inter bracteas 1-2 $^1/_2$ cent. longo. Bracteæ alternæ, ovatæ, obtusæ, 5-8 mill. longæ, ultima gemmulæ

truncatæ opposita. Pedunculi 3-5 cent. longi. Receptaculum globosum vel ellipsoideum, 4-6 mill. longum, foveolis pluribus impressum, bracteolis destructis. Pedicelli bacciferi graciles, 15 mill. longi. Baccæ 7-8 mill. latæ, siccæ fulvescentes, sæpius monospermæ.

Nomen e membranis lateralibus petioli erectis, nec rotundatis et reflexis ut in S. ocreata, nervatione cæterum ab aliis sp. diversa. S. Wallichii proxima, vagina petioli tamen diversa et forsan floribus in præsenti ignotis.

In Khasia Indiæ or. alt. 3000 p. (Hook. f. et Thoms. in h. kew. et h. ber., cum aliis sub num. 18 mixta) et in Assam (h. kew.).

Mas ejusdem ? Rami, petioli et limbi forma atque consistentia similes. Nervi in fol. juniore basilares, in vetustiore duo centrali propiores supra basim ab eo discreti. Parenchyma (nondum vetus) pellucide punctatum, non lineatum. Racemi 3-9 cent. longi, 1-3-umbellati, bracteis 1-3, alternis, inferiore 1-2 cent. supra basim posita, late ovata, obtusiuscula, 4-5 mill. longa, sequentibus brevioribus, apice obtuse bilobis et in medio apiculatis, suprema gemmulæ terminali abortivæ opposita. Pedunculi 1 $^{1}/_{2}$-4 cent. longi. Umbellæ multifloræ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis raris minimis. Pedicelli (flore vix aperiente) 6 mill. longi. Alabastra oblonga. Sepala oblonga, 6 mill. longa. Petala angustiora subæqualia. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 6° breviores.

In Assam (col. Jenkins in h. DC. ab h. Calcutt. comm.).

172. **S. macrophylla** (Roxb. Hort. Beng. p. 72, Flor. Ind. 3, p. 793, non Willd.); ramis angulosis; petiolis ad $^{1}/_{3}$ vaginatis; limbis ample ovatis, cuspidatis; racemis 2-3-umbellatis. — Heyne! herb. in h. h. petr.; Wight Ic. t. 809 (1). S. Roxburghii Kunth Enum. 5, p. 248, 852 (excl. Wall. 5124, D). S. prolifera ovalifolia Hook. f. et Th. exs. sine num. in h. DC. et h. ber.

Rami lævigati, striato-angulosi, inermes aut aculeis brevibus rectis remote armati. Petioli 1-2 $^{1}/_{2}$ cent. longi, usque ad $^{1}/_{3}$ marginibus parallelis inflexis non ampliatis extremitate obtusiusculis vaginati, cirrhiferi, paulo ultra medium tandem rumpentes. Limbi ample ovato-acuti, basi juniores acuti, vetustiores obtusi, etiam subcordati, ad petiolum semper cuneati, apice rotondato cuspidati vel acuti, 9-20 cent. longi, 5-12 cent. lati, nervis 7, quodum 2 centrali propiores paulo altius discedentes (ideo in ic. Wight. male fig.), parenchymate quam in S. ovalifolia tenuiore, pellucide punctato, non lineato, tandem opaco. Racemi masc. inter axillam et squamam ovato-acutam, nunc

(1) Icon Roxburghii, figuræ Wightianæ similis, in herb. kewensi nomine caret, ex Baker in lit. An altera in horto Calcutt. certior?

fissam, 6 mill. longam nascentes, semel aut bis dichotomi, ideo umbellis 2-3, raro 4 (h. ber., kew., monac.), $^1/_3$ vel fere $1/_2$ longit. folii. Pedunculi 1-2 cent. longi. Bracteæ 2-3, alternæ, ovatæ, 2-3 mill. longæ, apice contundatæ vel acuminatæ, suprema gemmulæ minimæ opposita, interdum (S. prolifera ovalifol. Hook. f. et Th.) in foliola oblonga 1-2 cent. longa passim evoluta, racemo tunc vegetante sterili. Receptaculum globosum, 2-5 mill. latum, bracteolis numerosissimis, $^1/_2$-1 $^1/_2$ mill. longis, ovatis, obtusis vel acutis, margine papillosis. Pedicelli 3 mill. longi. Alabastra masc. oblonga, obtusa, 6 mill. longa. Sepala oblonga, cum petalis subsimilibus demum revoluta. Antheræ lineares, apice acutæ et juniores mucronulatæ, filamento 6° breviores. Inflorescentia fem. (e specimine h. calcutt. a Wall. in h. DC. cum ic. Wight quadrante) mascula paulo brevior, umbellis 1-3, bracteis et pedunculis ut in mare. Umbellæ globosæ, densifloræ. Receptaculum 3-5 mill. latum, bracteolis et pedicellis ut in mare. Sepala obovato-oblonga, obtusa, 3-3 $^1/_2$ longa, a medio demum excurvata. Petala ovato-oblonga, obtusa, sepalis subbreviora et paulo angustiora, demum excurvata. Stamina abortiva 6, quorum 3 sepalis opposita ovario parum breviora et alia multo breviora. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata juniora conniventia, deinde semipatentia, linearia, obtusa, $^1/_2$ longit. ovarii, supra plicata, utrinque papillosa. Baccæ (ex Roxb.) magnit. pisi, rubræ, e specimine Sikkim in h. ber. 6-7 mill. latæ, pedicello 7 mill. longo. — Sæpe cum S. ovalifolia confusa, ubi inflorescentia tamen diversissima. — Nomen mihi certum videtur quia olim, anno 1818, sub nomine S. macrophyllæ Roxb., specimen misit cl. Wall. et recentius sub eod. nomine habuit h. kew. a Griff. 5414.

In Bengalia or. (Roxb. l. c.; Griff. 5418 in h. kew.), Circars (Wight l. c.), Behar (Hook. f. et Th. in h. ber.), Sikkim (Hook. f. et Th. sub nom. S. prolifera ovalifolia in h. DC. et in h. ber. post Kunth. accepta), Pegu (h. Kurz) et ins. Nicobar (ibid. sine fl.), Nepalia (Wall. 5424, D, in h. ber., non in h. Deless. ubi S. ovalifoliæ tribuenda).

β, *Cacharensis;* pedicellis fructiferis longioribus. — In specimine fr. jun. pedicelli 10-15 mill. longi. Cætera ut in α. — In Cachar (Keenan in h. kew).

γ, *polycephala;* umbellis fructiferis sæpius 4; pedicellis elongatis; stigmatibus cito cadentibus. — Folia ut in α, racemi 3-4-umbelliferi. Pedicelli sepalis petalisque lapsis 6-10 mill. longi. Fructus junior 2-3 mill. longus, jam stigmatibus orbatus (in β tunc perstant), obovoideo-turbinatus, obtusus (in β ovoideus, acutus). An species diversa? — In Bengalia or. (Griff. 5443 in h. kew.).

** Rami verrucosi vel setis hispidi.

173. **S. aspericaulis** (Wall. list., n. 5129, a me non vis.); ramis striato-angulosis, verrucosis; petiolis usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ vaginatis; limbis oblongo-ovatis; racemis 1-2-umbellatis. S. Roxburghiana Wall.! list., n. 5115 in h. Deless. (non in h. ber. ubi vidit Kunth), excl. syn. S. laurifolia Roxb., *non* S. Roxburghiana Wall. in Voigt Cat. h. calcutt. (fide Kurz in lit.), nec Alph. DC. 7e not. pl. rar. jard. de Genève. Smilax n. 11, Hook. f. et Th. exs. in h. DC.

Excl. Kurz in lit. numeri 5129 et 5115 Wall. similes sunt, ergo sub nom. aspericaulis 5115 describere ausus sum, sequenti modo: Rami teretes vel striato-angulosi, verrucis minimis crebre asperi, inermes aut verrucis hinc inde majoribus ad aculeos rectos transeuntibus (in num. 11 Hook. et Th. aculei frequentes). Petioli 10-20 mill. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus parallelis inflexis acutis vaginati, cirrhis interdum evolutis, vagina post anthesin vix accrescente. Limbi stricte oblongi, sæpius in eod. ramo speciminum Hook. et Th. ovato-acuti vel oblongi, basi obtusi vel acuti, apice acuminati vel sæpius contundati, cum mucrone 5-8 mill. longo ovato-acuto plus minus flexo, 10-20 cent. longi, 3-7 lati, nervis 5 vel interdum 7, quorum 2 validi centrali propiores supra basim ab eo discedentes, parenchymate opaco (in specim. H. et Th. pellucide punctulato non lineato). Racemi inter folium et squamam ovato-acutam vel acuminatam, 4-5 mill. longam, sæpe bipartitam nascentes, petiolo 2°-6° longiores; pedunculis umbelliferis alternis sæpius 2, interdum 1-3, masculis 1 $^1/_2$-3 cent., fem. subbrevioribus; bracteis 1-3 mill. longis, ovato-acutis, obtusis vel 2-3-lobatis, suprema gemmulæ truncatæ opposita. Umbellæ masc. 12-24-floræ. Pedicelli 10-12 mill. longi, receptaculo globoso vel ellipsoideo 2-3 mill. longo inter bracteolas minimas ovato-acutas inserti. Alabastra (e specim. H. et Th.) obovoidea, apice truncata, sepalis apice cucullatis introrsum setulam præbentibus, antheris obtusiusculis. Flores aperti sepalis petalisque patenti-revolutis, lineari-oblongis, 4-6 mill. longis. Stamina fere longit. sepalorum. Antheræ oblongæ, filamento 6° breviores. Flores fem. (e 5426 Griff) in racemis biramosis. Pedicelli 8-9 mill. Alabastra obtusa. Sepala 3-4 mill., cum petalis angustioribus revoluta. Stamina sterilia 6, quorum 3 sepalis opposita $^1/_2$ longit. ovarii, alia breviora (nunc deficientia?). Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata spatulata, reflexa, $^1/_2$ longit. ovarii. Baccæ (in h. kew. et ber.) 5-20 in umbella, immaturæ 4-5 mill. longæ, pedicellis 10-15 mill. receptaculo globoso 4 mill. lato insertis, pedicellis et pedunculis remote punctato-verrucosis.

In Sillet (Wall. 5115 in h. Del.), Himalaya or. (Griff. 5423 fide Kurz

in lit. et h. kew., Griff. 5451 pr. p. in h. ber. et h. kew.), Khasia, et Sikkim (Hook. f. et Th. 11 in h. DC. et h. kew.), ad ripas Attran et Saluen (Wall. 5129 a me non vis.), penins. Malayana (Griff. 5426 in h. kew., spec. fem.)

β, *Silletensis;* bracteis in inflor. masc. latioribus; pedunculis plerumque 3. — In Sillet. S. prolifera Wall. list, 5124, H. in h. DC. et h. Del. excl. specim .S. ovalifoliæ (non 5124, H, in h. ber.) Ut α distinguitur a S. ovalifolia ramis asperis et pedunculis in axilla solitariis.

174. **S. odoratissima** (Blume! Enum. p. 19); ramis subteretibus verrucosis; petiolis usque ad $^1/_2$ vaginatis; limbis oblongo-ellipticis, nervis centralibus alte segregatis; racemis 1-3-umbelliferis.

Rami passim teretes et passim striato-angulosi, crebre asperi, verrucis sæpe nigricantibus ad aculeos rectos frequenter transeuntibus. Petioli 10-15 mill. longi, medium usque marginibus inflexis parallelis undulatis subacutis vaginati, cirrhis nullis vel incipientibus vel evolutis. Limbi elliptici aut oblongi, basi obtusi vel acuti, apice subacuti vel potius cuspide torto mucronati, 6-13 cent. longi, 4-8 lati, fere concolores, nervis 7, duobus centrali proximis ab eo procul a basi discretis, parenchymate opaco vel passim pellucide lineato, punctis præterea vix distinctis. Racemi masc. inter folium et squamam ovato-acutam 5 mill. longam nascentes, $^1/_2$-$^1/_4$ longitudinis folii, raro simplices, plerumque 2-4-tomi, 1- vel sæpius 2-3-umbellati, pedunculis 1-2 cent. longis, bracteis alternis, 2-3 mill. longis, ovato-acutis, nunc apice 3-dentatis, ramulo interdum foliifero. Pedicelli 4-5 mill. longi, receptaculo subgloboso 3 mill. lato vel (in eod ramo) ovoideo inter bracteolas lanceolatas inserti. Alabastra oblonga vel obovato-oblonga, 5 mill. longa. Sepala petalaque lineari-oblonga, patenti-revoluta. Stamina fere longit. sepalorum. Antheræ filamento 6° breviores, oblongæ, obtusiusculæ.Racemi fem. (e specim. authent. Bl. in h. L. b. et meo Zoll.) 2-3-umbellati, nunc (in specim. Nagel. 3-4-umbellati. Flores ignoti. Pedicelli bacciferi 8-10 mill. longi. ut pedunculi passim verruculosi, numero 10-20, receptaculo globoso 3 mill. lato in alveolis subdentatis inserti. Baccæ (immat.) obovoideæ, 4-5 mill. longæ. — Cl. Kurz in lit. eamdem esse quam S. aspericaulis Wall. dixit, sed vagina petioli in præsenti paulo longior, nervi sæpius 7, quorum centrales altius segregati, pedunculi longiores.

In Java (Blume l. c., in h. Lugd. bat. et inde in h. D C.; Jæger 367 et 464 in h. ber.; Nagel 28 et verisim. 32 ibid.; Lobb in h. kew.; Zoll. 505? in h. Boiss., ejusd. sub nom. S. leucophyllæ heterophyllæ sine num. in h. DC., *non* Zoll. 505 ibid. quæ S. Javensis.

175. **S. barbata** (Wall.! list., 5125); ramis cylindricis, setis hispidis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis; limbis ample ovalibus, de-

mum basi cordatis, opacis. S. setosa Miq.! Fl. Ind. bat., suppl. de Sumatra, p. 611.

Rami validi, cylindrici, setis crebris rufis perpendicularibus hispidi. Petioli juniores 1-2 cent. longi, vetustiores 3-4, priores usque ad $^1/_3$, vetustiores ad $^1/_2$ vaginati, vagina setis hispida, sæpe cirrhiferi; cirrhis et parte supra vaginam glabris. Limbi ample ovales, 10-25 cent. longi, 6-18 lati, juniores basi acuti, deinde cordati, apice abrupte acuminati, vel contundati et mucronati, glabri, coriacei, subtus glaucescentes, nervis 5-7, duobus centrali propioribus ab eo supra basim discretis, nervulis transversis, parum eminentibus, parenchymate juniore pellucide punctato, non lineato, vetustiore opaco. Inflorescentia ignota. — An ex setis S. odoratissimæ proxima?

In Bangka (Wall. 5125 in h. Franquev.; Miq. in h. suo Ultraject.; Teysmann in h. kew.); Singapore (h. Kurz); Singapore vel Penang (Walker 101 in h. Deless.), omnes sine floribus, sed similes.

B. Racemi 2-4-*umbellati; pedunculis in axilla bracteæ solitariis, unoque terminali; gemmula non adstante.* — Species e Philippinis.

176. **S. bracteata** (Presl! Reliq. Haenk. 1, p. 131); ramis cylindricis; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis, limbis ovato-acutis vel acuminatis, 7-9-nerviis; umbellis 2-4.

Rami teretes (aut in sicco) striati, et cum ramulis paulo angulosis inermes vel rarissime armati. Petioli 5-12 mill. longi, juniores usque ad $^1/_3$, vetustiores ad medium marginibus undulatis vaginati, cirrhis in speciminibus nascentibus. Limbi ovato-acuti vel acuminati, sæpe falcati, basi initio acuti, deinde obtusi, non coriacei, subtus pallidiores, 8-10 cent. longi, 4-7 lati, nervis 7, etiamque attente obs. 9, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim discedentes, parenchymate pellucide punctulato et passim lineato. Rami patentes 10-16 cent. longi, ex axilla petioli tunc supra medium rupti. Rami inter folium et squamam (bractea Presl.) 5-8 mill. longam, tandem bipartitam nascentes, 2-5 cent. longi, bracteas 2-3, alternas, lanceolatas, 1-2 mill. longas, ciliolatas præbentes, unde pedunculi solitarii 2-3, alterni et terminalis unus ebracteatus, 8-15 mill. longi. Umbellæ masc. 2-4, floribus 15-25, receptaculo globoso 1-2 mill. lato, bracteolis minimis lanceolatis onusto. Pedicelli nondum evoluti 5 mill. longi. Alabastra oblongo-obovoidea, utrinque obtusa, 4-5 mill. longa. Sepala et petala oblonga. Antheræ oblongæ, obtusæ, flore aperiente quam filamentum 4° breviores. Flores fem. ignoti. — Fragmentum unicum a Preslio descriptum et mecum ab herb. prag. comm., sine dubio ejusdem est speciei ac Gallery in herb. paris., sed valde im-

perfectum et ideo specimina Musei paris. descripsi. — Inflorescentia anomala, in eo quod racemi pedunculum visu omnino terminalem, sine gemmula abortiente terminali, præbent. Accedit ideo ad sequentes, sed pedunculi constantes solitarii.

In Philippinis, ins. Luzon (Haenke); Manilla, Pangasimon (Callery in h. Mus. par.); in Philippinis (Llanos, fragm. imperf. in h. DC.).

C. **Racemi sæpius 5-9-umbellati**; *pedunculis in axilla bracteæ (in eodem racemo) ternis, geminis et passim solitariis; gemmula terminali raro adstante.* — Asiaticæ.

1° *Folia glabra.*

* *Nervi omnes basilares.*

177. **S. pallescens**; ramis subcylindricis, verrucosis; petiolis usque ad $^1/_5$-$^1/_3$ vaginatis; limbis oblongis, obtuse cuspidatis; racemis elongatis, 5-11-umbellatis.

In sicco pallide lutescens (char. in ordine non despiciendus). Rami subcylindrici; verrucis obtusis concoloribus undique asperi. Petioli 15-18 mill. longi, non verrucosi, juniores ima basi, deinde usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis extremitate obtuse lobatis vaginati, non cirrhiferi. Limbi oblongi, basi obtusi, ad petiolum tamen paulo cuneati, apice obtuse cuspidati, cuspide centim. longo, 10-25 cent. longi, 4-8 lati, non coriacei, 7-nervii, nervis subtus valde eminentibus, nervulis non crebre reticulatis, parum distinctis, parenchymate subpellucide punctato, non lineato (ut pote e specim. chartæ adglutinato judicandum). Racemi inter folium et squamam ovato-acutam concavam sæpius fissam lævem 5 mill. longam nascentes, 6-9 cent. longi, non verrucosi, bracteas 3-4 ovato-acutas 1-2 mill. longas alternas præbentes, unde pedunculi umbelliferi 5-11, in axillis solitarii, gemini vel ternati, 1-2 cent. longi, patentes. Receptaculum 1-1 $^1/_2$ mill. latum, bracteolis minutis acutis. Flores masc. pauci. Pedicelli 5 mill. longi. Sepala et petala ovato-oblonga, 5 mill. longa, in flore unico speciminis nondum revoluta, e schedula Griff. fulvo-viridia, rubro maculata. Antheræ oblongæ, filamento 5° circiter breviores — Differt a S. aspericauli nervatione omnino basilari et inflorescentia S. ovalifoliæ.

In Bengalia orient. (Griff. 5431 in h. kew.).

178. **S. Griffithii**; ramis obtuse subangulatis, lævibus; petiolis usque ad $^1/_3$ auriculatis, limbis ovato-acutis vel acuminatis; racemis 5-7-umbellatis.

Rami obtuse subangulosi, striati, passim aculeis brevibus rectis armati. Petioli 15-25 mill. longi, juniores basi concavi, deinde usque ad $^1/_3$ marginibus inflexis in auriculas dimidiato-ovatas vel dimidiato-rotundas 4-5 mill. latas nervulis ut in dorso striatas expansi, in vetust. foliis non cogniti. Cirrhi in ramo viso nulli (an postea evoluti ?) Limbi ovato-acuti vel acuminati, juniores basi acuti, deinde obtusi, 18-22 cent. longi, 8-11 lati, membranacei, nervis 9 a petiolo discretis, validis, a medio gradatim decrescentibus, nervulis in sicco parum eminentibus, parenchymate pellucide punctulato, non lineato. Racemi inter folium et squamam ovato-acutam, lævigatam, 6-7 mill. longam nascentes, petiolo 2°-4° breviores, altitudine petioli bracteam et supra bracteas similes 1-2 alternas præbentes, unde in axilla quaque pedunculi solitarii, gemini ternive, 5-12 mill. longi, numero 5-7 ? Bracteæ latissime ovatæ, mill. longæ, in specimine frequenter truncatæ vel lapsæ. Umbellæ masc. 3-10 ?-floræ. Receptaculum globosum, 2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis vix perspicuis. Pedicelli 7 mill. longi. Alabastrum obovoideum. Sepala oblongo-obovata, fere 5 mill. longa, cum petalis augustioribus subæqualibus recurvata. Antheræ oblongæ, obtusæ, filamento 4°-5° breviores. Flores fem. ignoti. — Inflorescentia S. ovalifoliæ, sed folia forma et nervatione diversa. Auriculæ petioli breviores quam in S. orthoptera, cujus inflorescentia differt.

E regione Birmah ? (schedula Griff. 5444 in h. kew.)

** *Nervi duo centrali propiores ab eo supra basim discedentes, alii basilares.*

179. **S. ovalifolia** (Roxb. Hort. Beng. p. 72, Fl. Ind. 3, p. 794) ; ramis subcylindricis ; petiolis usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ vaginatis ; limbis ovalibus, demum opacis ; racemis 3-10-umbellatis — Hook. f. et Th. exs. sine num. (fl. masc.) in h. DC. et h. kew. (non Wight Ic.). S. prolifera Roxb. Fl. Ind. 3, p. 795 ; Wall. list. 5124, B, in h. Deless. et h. ber.; Kunth Enum. 5, p. 247 (excl. Wall. lit. H.) ; Kurz herb. S. laurifolia Roxb. Fl. Ind. 3, p. 793 (non alior.). S laurina Kunth Enum. 5, p. 248.

Rami passim striato- angulosi, læves. aculeis rectis vel subrecurvis 2-3 mill. longis plus minus armati. Petioli 15-20 mill. longi, usque ad $^1/_3$-$^1/_2$ marginibus amplis dimidiato-ovatis inflexis 5-8 mill. latis dorso striatis lateraliter nervoso-reticulatis vaginati, sæpe cirrhiferi, ultra medium rumpentes. Vagina in ramis junior. basi amplexicaulis. Limbi ovales, juniores basi subacuti, deinde obtusi, etiam subcordati, apice rotundati et mucronati, 7-13 cent. longi, 3-8 lati, nervis 7, juniores pellucide punctati et lineati, vetustiores plus minus opaci. Racemi masc. et fem. inter folium et squamam ovato-acutam vel acuminatam 4-5 mill. longam nunc fissam nascentes, folio $^1/_2$ circiter

breviores, umbellas 3-10, sæpius 7-9 gerentes. Bracteæ 3-4, alternæ, late ovatæ vel ovatæ, acumine setaceo et sæpe denticulis 2 minoribus 1-3-dentatæ, 1-3 mill. longæ, unde in axillis pedunculi raro solitarii, sæpius gemini vel ternati, 1-2 $^1/_2$ cent. longi, sæpius patentes. Receptaculum 1-2 mill. latum, bracteolis minimis ovato-acutis paucis basi cinctum. Umbellæ masc. 10-25-floræ, pedicellis 6-7 mill. longis. Alabastra oblonga, obtusa. Sepala 5 mill. longa, oblonga, cum petalis paulo angustioribus subbrevioribus demum patenti revoluta. Antheræ lineari-oblongæ, juniores obtusæ, non mucronatæ, demum excurvatæ, longit. $^1/_4$-$^1/_5$ filamenti. Inflorescentia fem. (e specim. Hook. f. et Th. et h. Kurz ex h. calcutt. et Helferi) pedunculis patentissimis, pedicellis 4-7 mill. longis, umbella laxa (ideo a S. macrophylla div. ut ex aliis char.) Sepala a basi late ovata abrupte medio oblonga, obtusa, 2 $^1/_2$ mill. longa, cum petalis subbrevioribus a basi ovata anguste linearibus medio excurvata et floratione peracta ibi rumpentia. Stamina sterilia 6, quorum 3 sepalis oppos. $^2/_3$ longitudinis ovarii, 3 alia interdum minora, etiam deficientia. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata basi subconnata, inde excurvata, linearia, obtusa, $^1/_2$ ovarii, cito cadentia. Fructus juniores parte infer. ovata sepalorum et petalorum pro tempore perstante cincti. Baccæ (h. Kurz ex hort. calc.) 5-7 mill. latæ, pedicellis 7-11 mill. receptaculo globoso 2-3 mill. lato insertæ, 3-1-spermæ, unde frequenter 2-3-gibbosæ, ex Roxb. rubræ. — Errore cel. Roxb. suæ proliferæ stigmata ampla *trifida* tribuit :

In Bengalia (Roxb.), Bengalia or. (Hook. f. et Th. sine num. in h. DC. et h. kew.; Griff. 5447, 5448, 5449, fl. masc., in h. kew.); Sikkim (Griff 5449 ib.); Kachar (Keenan ib.); Nepalia (Wall. 5124, B, masc. in h. Deless., D, fem. ibid., *non* 5124, D, in h. ber.); ad Maulmine (Helfer 41 in h. DC.); Prome (Wall. 5124, K, in h. vind.). Vidi opt. specim. fem. ex horto calcutt. in h. Kurz.).

β, *parvigloba ;* pedicellis fem. brevioribus (3 mill.), umbella ideo minore. — In Bengalia or. (Griff. 5415 in h. kew.)

γ, *nervulosa ;* foliis firmioribus opacis, nervulis crebris subtus magis eminentibus. In Ceylona (Thwait. 2302 in h. Boiss.; Wight 2831 in h. kew.), sed alia specim. sub eod. num. in herbariis ad S. Zeylanicam referenda, ubi inflorescentia diversissima.

δ, *polystemon ;* staminibus 8-9, sæpius 9 — Rami, folia, inflorescentia omnino S. ovalifoliæ, sed stamina numerosiora ut in sect. Pleiosmilax. Flores (ex sched.) virides, petalis albidis. An monstrum ? An diversitas specifica in fl. femineis ? — In regione Birmanorum (Kurz herb. n. 2636).

180. **S. leucophylla** (Blume ! Enum., p. 18 A et C) ; ramis cylindricis ; petiolis usque ad $^1/_2$-$^3/_5$ vaginatis ; limbis ovatis vel ovato-oblongis, subtus pallidis, opacis ; racemis 2-3-umbellatis.

S. Pseudochina alba latifolia et alba e Ternate Rumph. Amb. 5, p. 438, fide Bl. S. glycyphylla Hassk. in Flora 1842, Beibl. 4, non Br.

Rami validi, cylindrici, plus minus striati, lævigati, aculeis brevibus recurvis raris armati. Petioli 1 $^{1}/_{2}$-3 cent. longi, usque ad $^{1}/_{2}$ vel paulo ultra marginibus inflexis amplis latere parallelis et undulatis apice ovato-acutis vel obtusis vaginati, tarde cirrhiferi. Limbi ovati vel ovato-oblongi, basi subacuti, obtusi vel subcordati, apice acuminati vel acuti, subtus glaucescentes, 10-20 cent. longi, 4-11 lati, nervis 7, duobus centrali proximis plus minus supra basim discedentibus, parenchymate opaco. Racemi masc. 3-8 cent. longi, 2-6-umbellati, rhachi infra bracteas abbreviata in vagina latente; bracteis 2-3, alternis, ovato-acutis vel 3-dentatis, vel medio cuspidatis et utrinque obtuse lobatis, 3-4 mill. longis; pedunculis in axillis bractearum solitariis, geminis ternisve, 2-5 cent. longis. Receptaculum globosum, 2-3 mill. latum, in specimine Moritzi globosum vel ellipsoideum. Bracteolæ lanceolatæ. Flores 15-20. Pedicelli cent. longi. Sepala petalaque oblonga, subæqualia, 4 mill. longa, demum a medio excurvata. Antheræ lineares, obtusiusculæ, filamento elongato 4°-5° breviores. Flores fem. ignoti (confer ad β). Racemi fructiferi (e specim. Spanoghe) masculis subsimiles, 1-2-umbellati, pedunculis 3-4 cent. Receptaculum globosum, 2-4 mill. latum, foveolis 6-7 margine rotundis. Baccæ 8-10 mill. latæ, pedicellis, 8-10 mill., in sicco pallidæ, cartilagineæ.

In sylvis humilioribus Javæ et Moluccarum (Bl. l. c. et in h. lugd. bat. !); in Java (Bl. in h. monac., mas supra descr.); monte Salak Javæ (h. Kurz), in Java (Spanoghe in h. kew. ubi fruct.) et verisimiliter in penins. Malayana (e specim. inter præsentem formam et var. in h. kew.).

β, *retusa* (Blume ! l. c. B et h. Lugd. bat.); limbis plerumque apice retusis mucronatis. Folia vulgo quam in α ampliora, sed magn. et forma sæpe ad eam transeuntia (ex h. lugd. bat., h. kew.). Receptaculum masc. (Zoll. 321) globosum vel ellipticum, in ead. planta. Floris fem. (578 Zoll.) sepala oblonga, excurvata, 5 mill. longa; petala angustiora, subbreviora, oblonga, excurvata. Stamina sterilia 3, longitudine $^{1}/_{2}$ ovarii. Ovarium obovoideum vel oblongum, 3- sulcatum. Stigmata 3, erecto-excurvata, oblonga, supra sulcata, $^{1}/_{2}$ longit. ovarii. Baccæ (e specim. Mottley) ut in α, pedicellis 5-7 mill. receptaculo globoso insertæ.

In Java (Bl. l. c., Zoll. 578 in h. Webb, nunc florent., 321 in h. Boiss., Nagel 29 in h. ber.); Borneo ad Bangarmassing (Mottley 249 in h. kew.); Penang (Griff. 5446 in h. kew.) et penins. Malayana, cum dubio (Griff. 5422, *ibid.*); ins. Bouton Cawanes (Ad. Deless. in h. Deless. et h. DC., sine fl. v. fr., ideo dubia).

181. **S. Blumei**; ramis cylindricis; petiolis usque ad $^1/_2$-$^3/_5$ vaginatis; limbis ample ovato-acutis, demum basi cordatis; racemis 2-3-umbellatis; pedicellis bacca longioribus. S. perfoliata Blume Enum. p. 18, non Lour.

Rami robusti, cylindrici, striati, aculeis brevibus rectis armati. Petioli 4-6 cent. longi, usque ad $^1/_2$ vel paulo altius marginibus amplis inflexis subparallelis undulatis extremitate ovato-acutis vaginati, demum cirrhiferi. Limbi ample ovato-acuti, basi juniores obtusi et ad petiolum cuneati, postea cordati, 20-25 cent. longi, 18-25 cent. lati, subtus vix pallidiores, nervis 7, nervulis transversis in vetustioribus validis superne depressis, parenchymate opaco, demum coriaceo. Flores ignoti. Racemi fructiferi modo S. leucophyllæ 7-14 cent. longi, 3-4-ramosi, 3-4-umbellati, rhachi intra vaginam folii latente, pedunculis elongatis 3-8 cent. longis ex axilla? bracteæ destructæ sæpe geminis ternisve. Receptaculum globosum, 4-8 mill. latum, foveolis 10-20, margine passim denticulatis, alibi rotundis. Pedicelli 25-28 mill. longi. Bacca cent. lata, sicca pallida et cartilaginea. — Differt a S. perfoliata Lour. (omnibus ign.) foliis 7 nec 5-nerviis et forsan aliis char. Proxima S. leucophyllæ, foliis tamen minus discoloribus, magis nervosis et præsertim pedicellis longioribus. — Specimina h. kew. descripsi, quæ postea cum h. lugd. bat. collegi.

In Java (Blume! Enum., p. 18 et h. lugd. bat., ubi sine fl. nec fr.); peninsula Malayana (Maingay, 169 in h. kew.); Tennasserim et Andaman (Helfer 5450 in h. kew.).

2° *Folia subtus tomentosa.*

182. **S. Borneensis**; limbis ample ovalibus; racemis 3-4-umbellatis.

Rami cylindrici vel obtuse angulosi, nitidi, glabri, passim aculeis brevibus armati. Petioli 3 $^1/_2$-4 $^1/_2$ cent. longi. usque ad $^1/_4$ et deinde $^1/_3$ marginibus amplis, inflexis, dimidiato-ovatis vel subparallelis, longitudinaliter ut in dorso nervosis, 1 et deinde 2 cent. longis, a medio 5 et deinde 10 mill. latis vaginati, demum amplexicaules, cirrhis in specim. nascentibus. Limbi ample ovales, basi rotundati, ad petiolum breviter cuneati, apice rotundati et mucronati, 14-24 cent. longi, 12-20 lati, nervis 9, quorum 5 centrales, in folio perfecto, paululum supra basim discedunt, superne glabri et nitidi, subtus dense pilis stellatis brevibus incani, nervis solum glabratis, nervulis transversis parum distinctis, parenchymate juniore pellucide punctato, non lineato, vetustiore opaco. Racemi inter folium et squamam ovato-acutam, 10-15 mill. longam, nitidam, sæpe dorso partitam nascentes, folio duplo breviores, undique glabri, secus rhachim bracteis 3-5 remote

stipati. Pedunculi umbelliferi in axilla bracteæ 1-3, sæpius gemini, 4-6 cent. longi. Bracteæ ovato-acutæ, 10-12 mill. longæ, inferiores et mediæ alternæ, solitares, suprema gemmulæ terminali opposita. Receptaculum globosum, masculum (specim. Korthals.) 2 mill. latum, bracteolis ovato-acutis minimis. Umbellæ 15-30-floræ. Pedicelli (juniores) 7-8 mill. longi. Alabastra masc. oblonga, obtusa, prope florationem 4 mill. longa, glabra. Sepala et petala subæqualia, obtusa, maculata. Stamina filamentis inferne gracilibus; antheris linearibus, filamento tunc 3° brevioribus. Umbellæ fem. (ex h. kew.) 20-25 floræ. Receptaculum globosum, 5-6 mill. latum, bracteolis ovato-acuminatis. Pedicelli evoluti, 15-18 mill. longi. Sepala ovato-oblonga, obtusa, 5 mill. longa, maculata. Petala subæquilonga, duplo angustiora, linearia, maculata, cum sepalis cadentia. Stamina sterilia sex, quorum majora sepalis opposita, $^2/_3$ longit. ovarii; alia paulo breviora. Ovarium ovoideum, 3-sulcatum. Stigmata 3, linearia, obtusa, supra papillosa, erecto-divergentia, $^1/_2$ longit. ovarii. — Ex inflorescentia ad S. ovalifoliam accedit.

In Borneo (Korthals in h. Vries), ad Bangarmassing (Motley 319 in h. kew.)

SECTIO IV. — PLEIOSMILAX.

Smilacis sp. *auct.* — Genus Pleiosmilax *Seem. in Journ. of bot.*, 1868, p. 193, t. 81; *Fl. vit.*, p. 309, t. 93.

Stamina plus quam 6, internis (præter sex normalia) numero variabili congestis. — Omnia cæterum quo ad folia, flores, ovarium et fructus sectionis Eusmilax, inflorescentia ut in illius § 4, nondum tamen satis cognita. — In insulis oceani Pacifici crescentes.

* *Inermes.*

183. **S. orbiculata** (Labill. Sert. Nov. Caled. p. 18, t. 23); staminibus 8-10, quam sepala multo brevioribus, filamentis brevissimis.

Rami subteretes. Petioli 1-3 $^1/_2$ cent. longi, usque ad $^1/_5$-$^1/_4$ canaliculati, vix vaginati, cirrhiferi. Limbi elliptici vel rotundati, inferiores basi cordati, superiores obtusi vel paulo cuneati, omnes apice retusi et mucronati, 5-11 cent. longi, 4-13 lati, firmi, 5-7-nervii, margine ipso præterea indurato recurvato, nervis 2 centrali propioribus ab eo paululum supra basim discedentibus, parenchymate inter nervulos pellucide lineato et puncticulato. Inflorescentia masc. sæpius duplex, nempe : 1° Pedunculi ex axillis foliorum simplices, nudi, uniumbellati 1 $^1/_2$-2 cent. longi: 2° Ramulus ulterior sæpe inter folium et pedunculum evolutus, bracteas 1-2 et interdum folia pauca præbens, ubi pedunculi um-

belliferi prioribus fere similes sed breviores. Umbellæ 4-10-floræ. Pedicelli graciles, 12-20 mill. longi, receptaculo ovoideo-globoso, 3-5 mill. longo, inter bracteolas squamiformes ovato-acutas minimas inserti. Alabastra ovoideo-acuta. Sepala et petala floris masc. ovato-oblonga, patentia, non revoluta, 2-2 $^1/_2$ mill. longa, margine papillosa, tenuia, non costata. Stamina sepalis petalisve dimidio breviora, 8-10 (an semper ?), nempe 6 ante sepala petalaque et 2-4 breviora in medio floris. Filamenta priorum ligulata, cum basi petalorum et sepalorum coadunata, unde fere nulla videntur. Antheræ ellipticæ, obtusæ; staminum centralium obtusæ vel (in eodem flore) acutæ, subsessiles. Inflorescentia femina ex ic. Labill. masculæ similis, baccis (immaturis) subglobosis, apice mucronulatis.

In Nova Caledonia (Labill. in h. suo, nunc florent., ubi fragmentum sine fl. nec fr. vidi; Vieillard n. 1382, specim. florif. non fructif., in h. cadom.; Deplanche ib. n. 123 et 124).

β, *Balansæ;* ramis angulosis. Folia omnino speciei, in specimine fructifero vetustiora et inde cirrhis donata. Pedunculi umbellam gerentes in axilla folii, 30-36 mill. longi, indivisi, ebracteati, compressi. Receptaculum globosum, 3-4 mill. latum, foveolatum, fructibus circiter 15. Pedicelli 7–20 mill. longi. Baccæ globosæ, non apiculatæ, 9-10 mill. latæ, in sicco lutescentes (an maturæ ?)

In Nova Caledonia. (Balansa 652 in h. Mus. par.)

184. **S. Vitiensis**; staminibus 12-18, quam sepala multo brevioribus, filamentis anthera subæqualibus. Pleiosmilax Vitiensis Seem Fl. Vit. p. 310, t. 93.

Caulis teres. Petioli 4-5 cent. longi, basi per spatium 4-10 mill. marginati et canaliculati, cirrhiferi. Limbi ovati vel oblongi, basi obtusi vel subcordati, apice acuti vel acuminati, inferiores majores usque ad 3 $^1/_2$ decim. longi et 2 $^1/_2$ decim. lati, superiores 6 cent. longi et 3-3 $^1/_2$ lati, 3-5-nervii, coriacei parenchymate... Pedunculi umbelliferi axillares, ex icone (fig. 4, quæ accuratior videtur) squama petiolo opposita et bracteis destituti ; masculi (an recte figurati ?) a basi 3-partiti, ramo medio petiolum superante, lateralibus eo brevioribus, feminei (fig. 4) simplices. Umbellæ masc. 12-20-floræ. Pedicelli 5-10 mill. longi, receptaculo punctiformi, ex icone non bracteolato (errore?) inserti. Alabastra ovoidea. Flores albido-virescentes. Sepala elliptica, obtusiuscula, semipatentia, non revoluta, 4-5 mill. longa. Petala subsimilia. Stamina 12-18, sepalis $^1/_3$ breviora; antheræ ellipticæ, utrinque subemarginatæ, filamento vix breviores. Pedunculi feminei indivisi, centrali masculorum similes. Flores fem. ignoti. Baccæ circiter 10, globosæ, nigricantes, centim. latæ, 3-spermæ, pedicellis 10-12 mill. longis, receptaculo minimo globoso? insertis. — Descriptio ex auctore et icone. Affinem dixit P. Sandwicensi, foliis tamen forma

paulo diversis, nervis paucioribus et antheris magnitudine formaque diversis.

In pluribus insulis archipelagi Viti seu Fidji (Seem. n. 631, pr. parte, in h. Mus. brit., ex auct. cit.)

185. **S. Sandwicensis** (Kunth! Enum. 5, p. 253); staminibus 12-14 quam sepala sublongioribus; filamentis anthera multo longioribus. — Mann et Brigham exs. 222 in h. DC.; Journ. of bot. 1868, p. 257. Pleiosmilax Sandwicensis Seem. in Journ. of bot. 1868 p. 193, 257; Fl. Vit. p. 309; Wawra in Flor. 1875, p. 247.

Rami teretes vel plus minus angulati et striati. Petioli 12-20 mill. longi, usque ad 1/4 vel 1/3 longitudinis marginibus inflexis vaginati, bicirrhosi, supra medium sed infra limbum tandem rumpentes. Limbi ovati vel rotundato-ovati, basi cordati vel (superiores) obtusi, apice acuti vel cuspidati, 6-11 cent. longi, 5-8 lati, 7-nervii, firmi, supra nitidi, opaci vel pellucide lineati et punctati, nascentes (ex specim. Remy) pilis longiusculis adpressis raris caducis adspersi. Pedunculi (simul florentes) varii, nempe: 1° Solitarii, axillares, petiolo longiores (3-4 cent. longi), 1-umbellati, simplices et ebracteati. 2° In racemis axillaribus solitariis vel inter folium et pedunculum insertis, 3-4 cent. longis, supra squamam basilarem bibracteatis dispositi, bini, singulo umbellifero 1 1/2-2 cent longo. Umbellæ masc. (e specim. Mann.) 10-25-floræ. Pedicelli 8-12 mill. longi (in specim. Remy 15 mill.), reeeptaculo ovoideo 3-4 mill. longo inter bracteolas ovato-acutas inserti. Alabastra elongato-obovoidea, apice truncata. Sepala oblonga petalaque linearia 8-9 mill. longa, revoluta. Stamina circiter 13-15 (an 12-18?, ex Mann 18, ex Wawra 14), centim. longa, antheris oblongis, 2 mill. longis. Flores fem. ignoti. Umbellæ fructiferæ pedunculo 3-5 cent. longo suffultæ, circiter 10-carpæ. Pedicelli 8-20 mill. longi, receptaculo ovoideo-globoso 4-5 mill. longo inter bracteolas ovato-acutas inserti. Baccæ (immaturæ) obovoideæ, apice obtuse attenuatæ, centim. longæ. — Sine floribus masc. differt a Smilace ancipiti, qua cum olim confusa, ramis teretibus et nervis a basi limbi segregatis.

In insulis Sandwich (Mann et Brigham exs. n. 222 in h. DC. et Boiss.; Gaudich. exs. n. 106 in h. Deless., h. florent., h. DC. et sine num. in h. ber., omnes fructif.; Seemann n. 2254, sine nom., in h. DC., ubi sine fl. et fr.); in ins. Maui (Wawra 1815, in h. vind., ubi specimine masc. et fem. præstantiss.); ins. Oahu (Remy 157 in h. Mus. par.)

** *Aculeata.*

186. **S. melastomifolia** (Sm. in Rees Cycl. v. 33. Pleiosmilax Menziesii Seem. in Journ. of bot. 1868, p. 194, t. 81.)

Caulis teretiusculus, aculeis crebris brevibus conicis perpendicularibus donatus. Petioli similiter squarroso-aculeati, ex icone centim. longi, usque ad $^1/_4$-$^1/_3$ marginibus angustis vaginati, bicirrhosi. Limbi ovato-oblongi, basi obtusiusculi, apice acuti vel acuminati, ex icone 7-8 cent. longi, 2 $^1/_2$-5 lati, 5-7-nervii, nervis subtus ut petioli crebre aculeolati, parenchymate..... Racemi masculi inermes, petiolo subæquales vel duplo longiores, indivisi, uniumbellati, basi squamis 2-3 imbricatis ovato-acutis 4-5 mill. longis cincti (ut in § 4 sect. Eusmilax). Receptaculum globosum, 2 mill. latum. Umbellæ multifloræ, pedicellis 6-8? mill. longis. Sepala et petala subsimilia lineari-oblonga, patentissima, subacuta. Stamina longitudine sepalorum, numero 11 in icone, 12 ex descript. generis; filamenta filiformia; antheræ oblongæ, filamento 5° breviora. Umbellæ fem. (ex ic.) simplices, petiolo sublongiores, in axilla inter squamas ovato-acutas nascentes, aculeati (ex descr.), inermes (ex ic.), ebracteati, umbellam confertam, 15-20-floram gerentes. Alabastra ovoideo-oblonga, (ex ic.) 6-7 mill. longa. Sepala et pétala ut in mare, apicibus recurvatis. Stamina sterilia 6, filiformia, ovario $^1/_2$ breviora. Ovarium ovoideum, obtuse trigonum. Stigmata (ex ic.) linearia, erecta, parum divergentia, ovario dimidio breviora. Ovula 3 in loculis 3. — Descriptio ex auctore et præterea vidi delineationem cursoriam speciminis typici herb. Smith. a cl. Baker comm., iconi Seemanni similem.

In Insulis Sandwicensibus (Menzies in h. Mus. brit. ubi Smith ante Seemann descripsit, in h. kew ex Seem.)

GENUS NOVUM? SECTIO SMILACIS NOVA? AUT MONSTRUM?

187. — **Smilax? trifurcata** Seem. ! Fl. Vit. p. 309.

Rami cylindrici, graciles, lævigati, inermes, flexuosi. Folia disticha. Petioli 2-3 cent. longi, basi usque ad 5 mill. marginibus inflexis parallelis extremitate obtusis anguste vaginati, ad $^3/_4$ longitudinis demum rumpentes, supra vaginam cirrhiferi. Limbi ovati, basi obtusi et demum subcordati, apice rotundato breviter acuti vel cuspide 3-10 mill. longo terminati, 7-10 cent. longi, 4-8 lati, membranacei, nervis 7, quorum 2 centrali propiores ab eo paulo supra basim discedentes, parenchymate pellucide punctulato et grossius lineato, nervulis reticulatis opacis. Pedunculi in axillis foliorum solitarii, nudi, recti, subteretes, 2 cent. longi. In extrema rami parte ramulus inter folium et squamam ovatam 2 mill. longam obtusam et bifidam nascens, 1 $^1/_2$ cent. longus, dichotomus, pedunculo abbreviato ex axilla bracteæ ovato-acutæ 3 mill. longæ. Ex apice pedunculorum 3, vel interdum 2 vel 4 ramuli (receptacula Seem.) oblique divergentes, 2-6

mill. longi, cylindrici, bracteolis imbricatis concavis squamiformibus latissime ovato-acutis 1-1 $^1/_2$ mill. latis et $^1/_2$ mill. altis undique onusti. In axilla plurium bracteolarum umbo adest, bracteola brevior, lignosus, forsan olim basis pedicelli.

Ex habitu, foliis et pedunculis Smilax sectionis Pleiosmilax et fere Smilax Vitiensis videtur, sed pro receptaculo vulgari globoso ramuli 2-4 adsunt, bracteolis ut receptacula omnium et verisimiliter, tempore, pedicellis tecti. In specimine meo ut in altero Musei britannici (cujus delineat. misit cl. Baker) omnes pedunculi similiter apice ramosi, et tamen monstrum suspicor, ubi receptaculum partitum esset. Insectorum vestigia non detexi.

In insula Vitiensi Ovalau (Seem. n. 631, in h. DC. et 631, pro parte, in h. Mus. brit.).

SPECIES DUBIÆ.

Asiaticæ.

188. **S. collina** (Kunth Enum. 5, p. 261) ; « scandens; caule ramisque inermibus, cylindricis, glabris ; foliis cordatis vel cordato-oblongis, glabris, acuminatis, 5-nerviis, petiolis subcylindricis, estipulatis » S. Pseudo-china Roxb. Fl. Ind., ed. 1832, v. 3, p. 792, non Willd. v. alior. — In Indiæ collibus Garrow. — Prorsus ignota, etiam in herb. calcutt., ex lit. cl. Kurz.

189. **S. obliqua** (Spreng. Syst. 2, p. 103) ; » caule pubescente, foliis oblongis, obliquis, acutis 5-nerviis, spicis compositis elongatis. In India orient. » — Verisimiliter e Smilaceis excludenda.

190. **S. retusa** (Roxb. Fl. Ind. 3, p. 793) ; « scandens, cylindrica, nitida, valde armata : foliis subovatis, cordatis, retusis cum acumine triangulari, 3-nerviis, cum pare intermarginali, vagina ramum amplectente. » In Bengalia. — Forsan S. ovalifolia, ut dixit cl. Thwaites ? Ex cl. kurz (lit. 1875), qui verisimiliter specimen in h. calcutt. vidit, varietas esset S. proliferæ Roxb. (nobis ovalifolia), sed in præsenti nervatio trinervia, nec triplinervia, quod ex Roxburghii verbis usitatis non dubium.

191. **S. trinervula** (Miq.Versl. en med. k. Acad., 2 ser.,v. 2, p.86, et Ann. Mus. L. B. 3, p. 150).— E descriptione auctoris et ejus specimine authentico, manco, sine fl. nec fr., herbarii ultrajectani : Ramulus teretiusculus, inermis. Folia disticha. Petioli 4-5 mill. longi, usque ad $^3/_4$ anguste vaginati, non cirrhiferi. Limbi a basi acuta ova-

les, apice obtuso breviter mucronati, 4 cent. longi, 2 lati, ex Miq. chartacei, non tamen firmiores quam in S. China, nervis 3 præcipuis a basi segregatis, cum 2 aliis passim prope marginem, parenchymate pellucide punctato, non lineato. — Dolendum quod nomen et lineas in libro tali frustulo tradiderit cl. auctor.

In Japonia lecta, sed e China orta, ex Siebold l. c.

192. **S. latifolia** Hassk. in Flora, 1842, Beibl. p. 4, et Cat. alt. Bogor (non Br.) Una e speciebus Javanicis descriptione nimis brevi non definita, verisimiliter synonimon. Nomen rejiciendum.

193. **S. Sieboldii** Hassk. Cat. h. Bogor. alt. p. 32, ubi solum nomen. E Japonia.

** *Americanæ.*

194. **S. alba** (Pursh Fl. Amer. sept. 1, p. 250); « subinermis; caule obsolete angulato; foliis elongato-lanceolatis, coriaceis, glabris, integerrimis, 3-nerviis; umbellis paucifloris, brevissime pedunculatis. In sabulosis prope rivulos Carolinæ (Walt.). Baccæ albæ. » — Nuttall Gen. Amer. 2, p. 238 ad S. lanceolatam cum dubio retulit, sed color baccæ diversus. Hodie a botanicis americanis non memorata. An error de colore fructus.

Magis adhuc incerta **S. alba** Bertol. Misc. 16, p. 24, t. 2, floribus et fr. ignotis, ex Alabama in h. bonon. culta.

195. **S. aristolochiæfolia** (Mill. Dict. n. 7); » caule aculeato, tereti; foliis inermibus, sagittatis, obtusiusculis, 3-nerviis. S. aspera aristolochiæfolia, foliis longioribus ad basin auriculatis Houst. mss. S. Milleri Steud. Nom. Caulis crassus, ad 30-40 ped. scandens. Folia crassa, rigida, inermia, 7 poll. longa, basi cum auriculis 2 rotundis 3 $^1/_2$ poll., apice 2 poll. lata et rotundata, trinervia, petiolo brevi. In Mexico, prope Vera Cruz. »

196. **S. Berterii** (Spreng. syst. 2, p. 102); « caule inermi, tereti; foliis late ovatis, oblique acuminatis, subtriplinerviis, venoso-reticulatis, umbellis sessilibus. In Hispaniola (Bert.). » Verisimiliter S. celastroides, ex umbellis sessilibus. — Quid sit S. Berterii Martens et Gal. in Bull. Acad. Brux. v. 9, n. 10, p. 19, h. Gal. 5481, e Mirador Mexici, sine descriptione, nescio.

197. **S. canellæfolia** (Mill. Dict. n. 10); « caule inermi tereti, foliis inermibus ovatis trinerviis. In Jamaica. » Miscuit cum specie

virginiana Pluk. Phyt. t. 110 f. 5, quæ vulgo ad S. Pseudochinam L. relata. Potius S. ovata Pursh?

198. **S. cercidifolia** (Pursh Fl. 2, suppl. p. 733); « aculeata; foliis inermibus orbiculato-cordatis acuminatis 5-nerviis glabris reticulato-venosis breviter petiolatis. S. floridana, viticulis spinosis judaicæ arboris folio maximo cordato Pluk. Amalth. 194. In Carolina merid. (Catesby in h. Sherard.) » — Pursh ibi specimen sine fl. vidit et distinctam ab aliis tunc descriptis ait.

199. **S. cordato-ovata** (Rich. in Act. de la soc. d'hist. nat. de Paris, 1, p. 113, non Balbis). Caulis teres, aculeis rarioribus. Petioli cirrhiferi. Limbi cordato-ovati, 5-nervii. Umbellulæ racemosæ. In Guyana gall. ad Cayenne (Leblond a Rich. cit.) — Specimen authenticum in herb. Rich. apud com. a Franquev. et in h. Mus. par. non inveni, sed diversæ sp. ibi sub eo nomine adsunt.

200. **S. coriacea** (Spreng. Syst. 2 p. 103); « caule inermi tereti, foliis subcordato-oblongis acutiusculis coriaceis subtriplinerviis utrinque glabris. In Hispaniola. » S. Cumanensis e S. Domingo Berteroi, fide notulæ Balbis. anno 1822.

201. **S. hastata** (Jacq. Amer. p. 262, t. 179, f. 103, ubi solum folium, non alior.); « volubilis, nitida; caule inermi, tereti; foliis nitidis, e basi cordata utrinque auriculis rotundis aucta elongato-lanceolatis, acuminatis, 9-nerviis, nervulis reticulatis, margine integris; racemis longissimis. » S. aristolochiæfolia Willd. Sp. 4 p. 787, non Mill. S. Jacquini Kunth Enum. 5, p. 254. — In Santo Domingo.

202. **S. heterophylla** (Raf. in Journ. de bot. 1, p. 226); « caule angulato; foliis ovalibus, semicordatis, vel ovali-lanceolatis obtusis, 7-nerviis; umbellis axillaribus, multifloris. In nemoribus Delaware et littore Maryland. »

203. **S. megalophylla** Duham. Arb., ed. Michel, 1, p. 244; Poir. Dict. 6, p. 473. China altera non aculeata, foliis amplioribus Plum. Hist. mss. l. V, p. 138. S. caule inermi, tereti, fol. inermibus, cordatis, emarginatis Plum. Ic. p. 73 t. 84. S. macrophylla Willd. Sp. 4 p. 786 (non Roxb., nec Pœpp.). S. Guianensis Vitm. Summa veg. 5 p. 422 (anno 1791).

Ex icone (et descr.) rhizoma nodosum ac protuberans, mediocre, longissima emittens flagella. Caulis erectus, teres, inermis, ad genicula squamis ovato-acutis notatus. Petioli 5-10 mill. longi, ad ortum

(ex descr.), versus $^1/_3$ longitudinis (ex ic.) cirrhiferi. Limbi ovati, basi cordati, apice obtusi vel breviter acuti, 5–nervii, nervo centrali maximo, aliis cum secundariis transversis minoribus et undulato-arcuatis, 16 cent. longi, 10 lati. Pedunculi axillares, 1 $^1/_2$-2 cent. longi, umbellam 15-20-floram gerentes. Receptaculum (ex ic.) 2-3 mill. latum, subglobosum. Pedicelli 10-11 mill. longi. Alabastra ovoidea, utrinque acuta. Flores masculi? sepalis petalisque patentibus ovato-acutis 3-4 mill. longis, parte interna non delineata.

In India occid. ex Willd., sed Plumier de patria (ex edit. Burm.) tacuit; in America merid. ex Poir. l. c., qui plantam in h. Juss. vidisse ait et tamen ex Plumiero solum descripsit, verisimiliter quia in h. Juss. folia solum adsunt. Hæcce vidi, quæ amplissima, 23-29 cent. longa, 17-21 lata, ovato-acuminata, basi cordata, membranacea, 7-nervia, nervis transversis minus perspicuis quam in ic. et rectis, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Pars petioli limbo adhærens 2–3 cent. longa, altera perstans ignota. Nihil de origine. Cur Vitman plantam e Guyana dixit nescio. Non adest in herb. Surian. Parisiis.

204. **S. multiflora** (Martens et Gal. in Bull. Acad. Brux. v. 9 n. 10 p. 19); caule inermi tereti, foliis petiolatis ovatis subacuminatis triplinerviis, umbellis densis multifloris approximatis, pedunculis axillaribus petiolo vix longioribus. — Folia 4-5 poll. longa, 2-3 lata; petioli pollicares ; pedunculi umbelliferi 2-3 lin. longi. Affinis nostræ S. Berterii Spreng., sed umbellis pedunculatis, non sessilibus, differt. In sylvis Mexicanis Chinantlæ prov. Oaxacæ 3000 p. alt. (Gal. 5475). Flores albo-virides. »

205. **S. spinosa** (Mill. Dict. n. 8, non Poir.); « caule aculeato, tereti, foliis ovato-lanceolatis, nervis inferne aculeatis. S. viticulis asperis, foliis oblongis nervis spinosis Houst. mss. S. Houstoniana Steud. Nom. Caules graciles, 8-10-pedales, cirrhis scandentes. Folia ovalia, lanceolata, 4 $^1/_2$ poll. longa, 2 $^1/_2$ in medio lata, margine non aculeata, sed nervo centrali subtus atque venis aculeis brevibus rubescentibus armatis. Prope Vera Cruz. »

206. **S. viscifolia** (Poir. Dict. 6 p. 469). Rami patentes, graciles, flexuosissimi, striati, subquadranguli, in angulis asperrimi. Petioli... Limbi anguste oblongi vel lanceolati, coriacei, crassi, inermes, superiores 1 $^1/_2$ poll. longi, 6 lin. lati, 3-5-nervii, nervulis reticulatis, inferiores ignoti. Pedunculi axillares et in bifurcatione ramorum brevissimi. Receptaculum... Umbellæ minimæ, pedicellis vix 2 lin. Sepala petalaque parva, acuta, virescentia. Antheræ ovatæ, parvæ. In ins. Santo Domingo (h. Lam. ubi descripsit Poir.).

207. **S. Virginiana** (Mill. Dict. n. 9); « caule aculeato angulato, foliis lanceolatis inermibus acuminatis. S. viticulis asperis Virginiana, fol. angustis lævibus nullis auriculis præditis « Pluk. Phyt. t. 110 f. 4. Spontanea in *Jamaica* (Mill. ib.) Folia 3 poll. longa, 6 lin. lata. » — Figura sine fl. nec fr. nihil docet. Patria dubia.

208. **S. aspera fructu nigro**, etc. Sloane Jam. 1 t. 143 f. 1. E Jamaica. Ad valde obscuram S. Balbisianam Kunthii retulit cl. Griseb. Fl. br. W. Ind., sed descriptio cum icone non quadrat.

PATRIÆ IGNOTÆ.

209. **S. ornata**. Lem Ill. hort. 12 t. 439. S. macrophylla maculata horti Versch. — Varietas hortensis, foliis albo maculatis, fl. ignotis, verisimiliter speciei brasiliensis jam cognitæ. Ex icone rami angulosi, passim aculeis brevibus armati. Petioli centim. longi, medium usque latiores, dorso aculeati, cirrhiferi. Limbi ovato-acuminati, basi demum cordati, 12-13 cent. longi, 6-7 lati, nervis basilaribus 5, quorum 2 exteriores minimi.

INEXTRICABILES.

Sequentia nomina in æternum dubia, hisce causis : 1° Specimina authentica nullibi adsunt; 2° Icones et descriptiones pessimæ, non fidendæ aut nullæ, etiam cum speciminibus recenter lectis non certiorandæ (1).

S. Blancoi Kunth Enum. 5 p. 262. S. Pseudo-China Blanco Fl. Filip. ed. 1 et 2.

S. caduca Lour. Fl. Coch. 2 p. 764, non Willd. et excl. syn.

S. caule aculeato, fol. ovatis lanceolatis Plum. Ic. t. 85. Patria non dicta. Nihil in h. Mus. par. inveni.

S. corbularia Kunth Enum. 5 p. 262. S. Pseudo-China Lour. Fl. Coch. 2 p. 765, non alior.

S. fistulosa Blanco Fl. Filip. ed. 1 et 2.

S. officinalis Descourt. Ant. 7 p. 37 t. 461, non alior. E div. speciebus constituta.

S. perfoliata Lour. Fl. Coch. 2 p. 763, non Bl.

S. Pseudochina Descourt. Ant. 7 p. 47 t. 462, non alior. E div. speciebus constituta.

(1) Confer supra p. 4.

S. quinquenervia Vell. Fl. flum. 10 t. 108.

S. stipulacea Boj. Hort. Maur. p. 352. Patria ign.

S. umbellata Vell. Fl. flum. 10 t. 107.

S. vicaria Kunth Enum. 5 p. 262. S. latifolia Blanco Fl. Filip. ed. 1 et 2, non Br.

SPECIES EXCLUSÆ.

S. aculeata Vell. Fl. Flum. 10 t. 110. Ex icone rudi folia et inflor. Smilacum circa pseudosyphiliticam, fructus vero diversissimi generis.

S. acuminata Willd. Sp. 4 p. 779. China Michaucanensis Plum. mss. et Smilax caule aculeato, fol. ovatis Plum. Ic. p. 73 t. 83 (excl. syn.). — Ex India occid. ex Willd.; e Michoacan e phrasi cit. Plumieri, sed de origine tacet in ed. Burm.

Non videtur Smilacea, sed potius Dioscorea? e nervis 7-9 omnibus validis, æqualibus et limbo longe caudato. Flores ignoti. Frustra quæsivi Parisiis in h. Juss. et h. Suriani, sed in plantis innominatis h. kew. specimen brasiliense simillimum adest, sub n. 9815 Burchelli, de quo cl. viator ait : « This is the genuine Salsaparilla of commerce. The drug of the shop is the root. » Flores desunt. Caulis, modo S. papyraceæ Duh., angulosus, in angulis crebre aculeis squamiformibus verticalibus plus quam in icone Plum. armatus. Vaginæ petioli et cirrhorum indicia ut in icone desunt, unde non Smilax. Nervi centrales aliis vix majores. An Plumier speciem brasiliensem habuit? vix credendum.

S. decipiens Spreng. syst. 2 p. 102. Ex India orient. — Excludenda propter spicas androgynas et baccam 3-lobam.

S. divaricata Blanco Filip. ed. 2 p. 548. Excludenda propter folia opposita, lobata.

S. foliis peltatis, etc. Burm. Zeyl. p. 218 t. 101, est Menispermum Burmanni DC. Cyclea Burmanni Hook. f. Fl. Ind. 1 p. 104.

S. gemina Vell. est Herreriæ sp

S. laurifolia Drège pl. cap. 8570, a, est Asparagus flexuosus Thunb. fide Preslii, Bot. Bemerk. p. 116.

S. laurifolia Wall. olim, confer supra ad num. 14.

S. Roxburghiana Alph. DC. olim, conf. supra ad num. 14.

S. rubra Willd. est Tamus communis L., ex Kunth Enum. p. 852.

S. spicata Vell. Fl. flum. 10 t. 112 (non alt. sub eod. nom. t. 111) est Dioscorea marginata? ex Griseb. Fl. bras.

S. syphilitica hort. ber. 1832 est Sarcococca laurifolia ex Kunth. Enum. 5 p. 190.

S. virosa Ham. est Dioscorea virosa, ex Steud. Nom. bot.

III. **RHIPOGONUM** *Forst. Gen.*, p. 49, t. 25; *R. Br. Prodr. Nov. Holl.*, p. 293 (ut in Forst. Ripogonum script.); *Endl. Gen.*, p. 153 (ubi char. corrig.); *Hook. f. Fl. Nov. Zel.* 1, p. 253; *Benth. mss. et Fl. Austr.*, v. 7 nondum divulg., et supra p. 18 f. 6.

Flores hermaphroditi, externe sæpius bracteolis 1-3 inæqualibus minimis cincti, quarum major antica. Sepala 3, uno postico. Petala 3. Stamina 6, antheris elongatis, rectis. Ovarium 3-loculare. Stylus brevis. Stigmata 3. Ovula in singulo loculo solitaria. Bacca pisiformis, 3-1-sperma.—Frutices alte sine cirrhis scandentes; 2ª squama cujusve rami squamæ basis alterna, squamis foliisve inde in eodem ramo alternis, suboppositis vel distichis; petiolis basi subcanaliculatis, non vaginatis; limbis integris, medio plerumque triplinerviis; racemis axillaribus, simplicibus vel inferne compositis; pedicellis basi non bracteatis. — In Australia et Nova Zelandia crescentes.

Dietrich (Syn. 2, p. 222) litteram h in nomine introduxit, et cl. Hook. f. etymologiam, a Forstero non dictam, ῥιψ, rimen flexile, et γονυ, genu, esse existimans similiter Rhipogonum scripsit.

§ 1. SEPALA ET PETALA STAMINIBUS BREVIORA, ANTE FLORATIONEM PATENTIA, NUNQUAM CLAUSA.

1. **R. scandens** (Pers. Syn. 1, p. 374); staminibus exsertis. — A. Rich. Essai Fl. Nouv. Zel., p. 151; Hook. f. Fl. N. Zel. 1, p. 253. Ripogonum Forst. Gen., t. 25. Smilax Ripogonum Forst. Prodr., p. 70. R. parviflorum Br. Prodr. N. Holl., p. 293; Kunth Enum. 5, p. 271.

Caulis (ex Forst. in Rich. l. c.) ad summos arborum apices scandens, teretiusculus, 1-2 poll. crassus, ramosus, radicans, e tuberculis mole ovi gallinacei ex axillis ramorum radiculas emittens, nemora obsidens. Rami funiculiformes, validi, torti, flexuosi, scabriusculi (in h. ber.). Ramuli superiores teretes, læves, recti. Squama basilaris rotundata, subacuta, 2 mill. longa. Folia opposita vel (rarius) alterna. Petioli 5-6 mill. longi, ad $^1/_2$-$^2/_3$ demum rumpentes. Limbi ovato-oblongi, acuti, basi subobtusi vel acuti vel acuminati, 6-13 cent. longi, 2-4 lati, rigidi, nervis 5, duobus centrali propioribus ab eo

supra basim discedentibus, nervulis reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate juniore punctato, cito opaco. Racemi axillares, folio æquales vel longiores, compositi, basi foliis vel bracteis lanceolatis alternis aut oppositis stipati, pedunculis vero lateralibus et terminali ebracteatis. Pedicelli patentes, irregulariter dispositi, 5, rarius 6-10 mill. longi. Flores juniores ($^1/_2$ magnit. ulterioris) patentes, ab initio nunquam clausi. Squamæ flori adpressæ ciliolatæ, oculo armato subpilosulæ, nunc unica, lanceolata, per anthesin mill. longa, nunc eadem et 1-2 aliæ minores, ovato-acutæ. Sepala lanceolata, acuminata, 1-2 mill. longa, subciliata, non revoluta. Petala iis subsimilia, plerumque paulo longiora. Stamina 6 (interdum 4-9), sepalis multo longiora, nempe 3-5 mill. longa, filamentis ligulatis, brevibus; antheris lineari-lanceolatis, basi post dehiscentiam auriculatis, apice demum obtusiusculis, filamento 4° longioribus. Pistillum staminibus duplo brevius. Ovarium ovoideum, glaberrimum, teres, in stylum eo brevius attenuatum. Stigmata 3, rotundata, plana, vix papillosa, $^1/_4$ mill. lata. Baccæ rubræ (ex auct.), edules (ex Hook. f.), 6 mill. latæ, sæpius 2-1-spermæ.

In Novæ Zelandiæ (Forst. l. c., Cunn. in h. DC.) insulis septentr. et media, usque ad Otago (Hook. f. l. c. et in h. DC., h. ber.), et in ins. Chatham (F. Muell. in h. DC.).

§ 2. Sepala et petala staminibus longiora, in æstivatione superposita.

* *Ovarium glabrum.*

2. **R. album** (R. Br. Prodr. N. Holl. p. 293); glabrum; foliis vix latitudine duplo longioribus; floribus pedicellatis. — Benth. Fl. Austr. mss. et v. 7. R. Mooreanum F. Muell. Fragm. 1, p. 44 (*fide ejusd.* 7, p. 79).

Caulis..... Rami præcipui (ex Benth.) sæpe aculeis armati; minores sæpius inermes, e specim. a me visis graciles, subteretes, foliosi; ramuli floriferi non foliosi; ambo squama concava, rotundata, submucronata, 2-3 mill. longa basi involuti. Folia in eodem ramo varie disposita et varie distantia, inferiora sæpius opposita. Petioli 5-10 mill. longi. Limbi elongato-oblongi vel elliptici, vel (ex Benth.) ovati aut sublanceolati, utrinque acuti vel acuminati, 7-9 cent. longi, 2-3 lati, rigidi, nervis 5, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim discedentes, nervulis crebre reticulatis in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato, non lineato. Racemi axillares, folio breviores vel æquales, fructiferi eo sublongiores, simplices vel compositi, majores foliis inferne, minores bracteis lanceolato-linearibus 2-4 mill. longis sti-

pati, pedunculis lateralibus et terminali ebracteatis. Pedicelli ebracteati, sæpius irregulariter alterni, 3-4 mill. longi. Squamæ 3 flori proximæ ovato-acutæ, margine ciliatæ, alibi (oculo armato) brevissime et sparsim pilosæ, inæquales, $^1/_2$-1 $^1/_4$ mill. longæ, perstantes. Sepala et petala late ovato-oblonga, 7 mill. longa, 2 mill. lata, obtusa, patentia, ciliolata et utrinque (oculo armato) pilis brevissimis sparsis vestita, subtriplinervia, pellucida, non punctata. Stamina 6, sepalis subbreviora. Filamenta ligulata. Antheræ lineares, filamento longiores, 5 mill. longæ, basi (effetæ) sagittatæ, apice acutiusculæ, rectæ. Ovarium elongato-lageniforme, junius 3-sulcatum, deinde teres, $^1/_2$ longit. sepalorum, glaberrimum, in stylum multo brevius caducum et stigmata 3 ovata, juniora erecta, vetustiora reflexa, $^3/_4$ mill. longa desinens. Baccæ pedicellis tunc patentibus 4-6 mill. longis suffultæ, intra squamas non auctas patentes sessiles, 7 mill. latæ, rubræ (ex collect.). .

In Nova Hollandia ad Rockingham (F. Muell. in h. ber.), Clarence et Moreton (id. in h. DC.); in Queensland, Nova Wallia et Victoria (Benth. Fl. Austr.).

β, *leptostachya* (Benth. l. c.); racemis gracilibus, paucifloris; pedicellis florum longioribus (5-9 mill.). In Queensland ad Rockingham bay (F. Muell. in h. DC.).

3. **R. discolor** (F. Muell. Fragm. 7, p. 78); glabrum; foliis latitudine 3°-4° longioribus opacis; floribus subsessilibus. — Benth. mss. et Fl. Austr. 7. S. australis Cunn. exs. olim, fide Benth.

Frutex validus, glaber. Rami (ex Benth.) aculeati vel inermes. Folia dispositione..... Petioli (e fol. lapsis mihi cognitis) 4-5 mill. infra limbum rupti. Limbi oblongi vel (ex Benth.) lanceolati, basi rotundati vel obtusiusculi, apice breviter acuti, 14-20 cent. longi, 4-5 lati, coriacei, opaci, nervis 5, quorum 2 centrali propiores ab eo supra basim discedentes, nervis transversis subtus valde eminentibus, ultimis reticulatis parum distinctis. Racemi axillares, 10-40 cent. longi, simplices; inferne bracteis 2-3 alternis lanceolatis 8-5 mill. longis sine floribus stipati; medio et apice ebracteati, pedicellis vero alternis vel distichis, numerosis, passim 4-5 mill. longis, plerisque 2-1 mill. vestiti; floribus apice sessilibus. Squamæ flori proximæ valde inæquales, patentes, perstantes, inferiore majore, ovata, subacuta vel obtusa, sæpius glabra, nunc (oculo armato) subciliata, 2-3 mill. longa; aliis cum axi inflorescentiæ alternis, ovatis, mill. longis, glabris. Sepala petalaque ovato-oblonga, erecta, glabra, subtriplinervia, nervo centrali solum perspicuo, sepalis 5 mill., petalis 6 mill. longis. Filamenta vix mill. longa. Antheræ lineares, 5 mill. longæ, basi non sagittatæ, apice angustatæ et oblique visæ acutæ. Ovarium ovoideo-oblongum, glabrum, teres, vix 3-sulcatum, petalis $^1/_2$ bre-

vius. Stigmata a stipite brevi crasso excurvata, linearia, crassa, $^1/_2$ mill. longa. Baccæ (maturæ?) obovoideæ, 5 mill. longæ, intra squamas non auctas patentes insertæ, secus racemum ideo subsessiles, sæpius 1-spermæ.

In Nova Wallia australi (F. Muell. in h. DC., Benth. l. c.).

4. **R. Fawcettianum** (Benth. mss. et Fl. Austr. 7, ex F. Muell. ined.); ramis pubescentibus.

Rami teretes, inermes, pilis brevibus patentibus pubescentes. Folia opposita. Petioli 3-5 mill. longi, pubescentes, apice summo incrassati et rumpentes. Limbi ovato-acuminati, basi cordati et utrinque rotundati, 6-7 cent. longi, 2-2 $^1/_2$ lati, rigidi, glabri, ab articulo 5-nervii, nervulis in sicco eminentibus, parenchymate pellucide punctato, demum fere opaco. Racemi axillares, folio breviores, simplices, inter folium et squamam ovato-acutam pubescentem 2 mill. longam nascentes, rhachi pubescente. Bracteæ 1-2, alternæ, in inferiori racemi, floribus orbatæ, lanceolatæ, glabræ, 2-3 mill. longæ, supra parte nullæ. Pedicelli medio et apice racemi alterni, vel in eodem racemo distichi aut subopposititi, mill. longi, subpubescentes. Squamæ juxta florem 2, perstantes, patentes, glabræ vel passim subciliatæ, una inferiore lanceolata, 1 $^1/_2$-1 $^3/_4$ mill. longa, altera superiore, opposita, dimidio breviore, obtusa, forsan e 2 coalitis constante? Sepala petalaque ovato-oblonga, 4-5 mill. longa, 3-nervia, glabra, e specimine non omnino describenda. Stamina longit. petalorum. Filamenta linearia. Antheræ lineares, filamento sublongiores, basi subsagittatæ, apice acutæ. Ovarium glabrum, lageniforme, in stylum millim. longum attenuatum. Stigmata erecta, obtusa, minima. Baccæ ignotæ.

In Nova Wallia australi (Benth. l. c.), ad Richmond river (F. Muell. in h. DC.).

** *Ovarium villosum* (1).

5. **R. Elseyanum** F. Muell. Fragm. 1, p. 44; Benth. mss. et Fl. Austr. v. 7.

Frutex validus. Rami cylindrici, pilis lanuginosis rufis demum evanescentibus vestiti. Folia opposita vel subopposita. Petioli 1-4 mill. longi, dense rufo-pubescentes, apice summo rumpentes. Limbi e basi cordata utrinque rotundata ovato-vel oblongo-acuti, 5-11 cent. longi, 3-4 lati, supra glabri, subtus juniores rufo-villosi? pilis postea lapsis in basi nervorum magis perstantibus, nervis 5, duobus centrali pro-

(1) Unicum in toto ordine exemplum.

pioribus ab eo alternatim vel opposite procul a basi segregatis, centrali prope basim pubescente, nervulis reticulatis, siccis eminentibus, parenchymate pellucide punctato. Racemi folio subbreviores, inter folium et squamam ovatam 4-5 mill. longam extus rufo-villosam nascentes, bracteis inferne paucis (in specimine 4), alternis vel suboppositis, 4-5 mill. longis, glabriusculis, flore destitutis, inferioribus obtusis, super. acutis; inde numerosis, approximatis, flores sessiles (ex auct.) vel subsessiles foventibus. Squamæ flori proximæ 3, patentes, glabriusculæ; una inferiore, lanceolata, 4-5 mill. longa, aliis rotundatis, 1-1 1/2 mill. longis. Sepala petalaque ovato-oblonga, 7-8 mill. longa, 3-nervia, demum patentia. Stamina petalis vix breviora. Filamenta fere nulla. Antheræ lineares, basi obtusæ, apice acutæ. Ovarium ovoideum, in stylum brevissimum attenuatum, 2-3 mill. longum, pilis longis pallidis suberectis facile detersis usque ad stigmata vestitum. Stigmata excurva, obtusa, minima. Baccæ ignotæ.

In Nova Wallia australi (Benth. l. c.), ad Richmond river (F. Muell. in h. DC.).

SPECIES EXCLUSA.

R. dubium (Endl. Prodr. fl. Norf. p. 30). Ramum unicum, sine flore, a cl. auctore infauste descriptum in h. vind. vidi et Dioscoream judicavi. Adumbratione ad cl. Bentham missa Dioscoream sativam L. (non Kunth) agnovit, quæ Helmia bulbifera Kunth.

RESTIACEÆ

AUCTORE

MAXWELL T. MASTERS.

Inter gramina, *Linnæus Syst. Nat. ed.* 12, *Addenda*, *p.* 735 (1766); *Rottbœll Descr. et Ic. Nov. Plant.* (1783) *p.* 1; *Thunberg Diss. de Restione* (1788). Juncorum genus *Juss. Gen. Plant.* — Restiaceæ *R. Brown. Prod. Fl. Nov. Holl. p.* 243 (1810), *Nees in Linnæa* 5, *p.* 627 (1830) *et* 7, *p.* 614 (1832), in *Lindl. Intr. Nat. Syst. ed.* 2, *p.* 450, *in Lehm. Plant. Preiss.* 2, *p.* 56 et in *Jard. Ann.* et *Mag. Nat. Hist.* 6. *p.* 50. *Spach Hist. Veg. Phan.* (1846) *XIII*, *p.* 138; *Endlicher Gen. Plant. p.* 120, *Suppl.* 2 *p.* 10; *Presl Botanische Bemerkungen* 1844; *Meissner Gen. Plant. p.* 408; *Kunth Enum. Plant.* 3, p. 381 (1841); *Lindl. Veg. Kingd*, *p.* 121; *Gay Flor. Chile.* 6, *p.* 153 (1853); *Steudel Synops. Plant. Glumac.* 2 *p.* 246; *Masters in Journ. Linn, Soc. Lond.* 8 *p.* 212, 10 *p.* 210, 14 *p.* 413 *et in Harvey Gen. S. Afric. Plants ed.* 2 *p.* 411; *Le Maout et Decaisne Traité Gén. de Bot. p.* 599 (*excl. Centrolepideis*); *Hook fil. Flor. Nov. Zel.* 1 (1853), *p.* 265, *Handb. New Zeal. Flor.* (1867), *p.* 294, *Flor. Tasman.* 2, *p.* 70. *F. Muell.*, *Fragment Phytogr. Austral.* 8 *p.* 64; *Benth. Fl. Austral.* 7 *ined.*—Restioneæ et Elegieæ *Palisot de Beauvois in Ann. Sc. Nat.* 13 (1828), *p.* 37.—Restiaceæ § Restioneæ, *Bartling Ord. Nat. p.* 35.— Confer. etiam ad *Pfeiffer Nomenclator Botanicus vol.* 2, *pars altera*, *p.* 931 (1874).

Flores plerumque dioici, raro monoici, rarissime bisexuales (*Lepyrodiæ* sp.), compressi triangulares seu cylindrati. Perianthium glumaceum seu membranaceum plerumque biseriale hexamerum, verticillis alternantibus, quandoque 5–raro 4-merum, verticillis decussatis, perraro nullum. Segmenta (glumæ auctorum) libera vel raro basi indiscreta, æstivatione imbricantia, subæqualia vel inæqualia, omnia conformia vel quædam dissimilia; segmentum impar verticilli exterioris anticum vel in floribus 4-5-meris abortivum. Stamina 3 raro 2 perianthii segmentis internis superposita iisque ima basi nonnunquam indiscreta

sæpissime libera. Filamenta capillaria vel anguste liguliformia. Antheræ inclusæ vel exsertæ filamentis dorso infra medium affixæ, 1- vel 2-loculares (Lyginia, Ecdeiocolea, Anarthria), introrsum rima longitudinali dehiscentes. Pistillodium seu pistilli rudimentum 2-3-stylum vel nullum. Perianthium floris feminei masculino fere omnino conforme nisi in species quibus spica 1- flora ibi magis regulare, persistens parumve accrescens. Staminodia 2-3 segmentis internis perianthii superposita vel nulla. Ovarium liberum 1-3- loculare, loculus tertius anticus in dicarpiis abortivus, in monocarpiis etiam cum lateralium altero deficiens. Styli 1-2-3, ad basin liberi vel plus minusve indiscreti lineares intus plumoso-stigmatosi decidui vel plus minus persistentes. Ovula ex apice cujusvis loculi pendula solitaria. Fructus aut capsularis 2-3-vel abortu 1-locularis, loculis rima longitudinali dehiscentibus, aut nucumentaceus 1-locularis indehiscens. Semina in quovis loculo solitaria, pendula. Testa dura vel, præcipue in fructibus indehiscentibus, membranacea, lævis vel tuberculis striisve munita, ad hilum crassiuscula. Albumen copiosum carnosum vel farinosum. Embryo antitropus lenticularis in cavitate albuminis hilo opposita situs. Radicula infera.

Herbæ perennes an subinde annuæ, rhizomate squamoso repente vel descendente fibras radicales simplices emittente. Caules, vel ut dici solent, culmi erecti vel rarissime scandentes (Hypolænæ, § Calorophus), cæspitosi vel segregati, simplices vel ramosi farcti vel fistulosi, vaginati vel enodes, interdum unus alterve sterilis ramosissimus. Folia sæpissime incompleta seu ad partem vaginalem reducta. Vaginæ circa culmos arcte vel laxe convolutæ persistentes vel deciduæ, ad margines liberæ, raro integræ vel ciliolatæ, apice aphyllæ seu processu plus minus foliaceo munitæ, rarissime membrana parva liguliformi donata. (Restio complanatus, graminifolius.) Flores sessiles vel pedunculati, segregati fasciculati vel spicati. Spicæ seu spiculæ cymosim-dispositæ (cymis magis minusve paniculatim ramosis), quandoque solitariæ, basi semper spathâ bracteâ sterili vaginiformi seu bracteiformi suffultæ. Flores singuli 1- bracteati interdum bracteolis 2 muniti. Bracteæ (squamæ auct. plurim., glumæ Bentham) arcte vel laxe imbricatæ ovatæ sub coriaceæ vel lineares membranaceæ plerumque mucronatæ nonnunquam muticæ persistentes, omnes nisi 2-3 ad basin spicæ positæ fertiles, vel in spicâ feminea 1- flora omnes, unica excepta, steriles vel flores abortivos tantum suffultientes.

Ordo sat naturalis. Quoad habitum Juncaceas Cyperaceasque quasdam miro modo refert. A Juncaceis tamen, ut imprimis a sagacissimo R. Brown anno 1810 indicato, distinguitur embryone exserto et hilo contrario nec non staminum dispositione, ovulisque in loculis ovarii solitariis. Tamen a cll. Linkio, Agardh, Bartlingio, et Brongniartio

Restiaceæ pro subordine Juncacearum habendæ. Genera quibus habitus Cyperacearum ab iisdem facile dignoscuntur vaginis culmeis ad margines sæpissime liberis nec in tubum integrum confluentibus seminibus pendulis embryoneque nec in albumine incluso. A Centrolepideis cum Restiaceis a R. Brownio, Sprengelio, Jussieuo aliisque conjunctæ, plurimis notis discrepant, nempe habitu, inflorescentia, floribus unisexualibus perianthio donatis ovariorumque numero et dispositione. Ab Eriocauloneis cum quibus a cll. R Brownio, Sprengelio, Dumortier, Linkio, Jussieuo, Bartlingio, Brongniartio et Spachio consociatæ, recedunt habitu frondescentia inflorescentia floribus dioicis perianthii dispositione antheris 1-locularibus seminibusque. A Commelynaceis Xyrideisque floribus dioicis perianthioque glumaceo satis distinguuntur. Cum Gramineis congruunt vaginis fissis, nonnunquam ligulà præditis (Restio complanatus, graminifolius) floribus fructibus seminibusque autem valde diversa.

De morphologia, nec non de structura anatomica Restiacearum in commentariis meis in Journ. Soc. Linn. Lond. editis et supra citatis tractavi, hoc in loco tamen pauca de conformatione florum addere liceat. Quoad partium numerum Lepyrodiæ flores quam aliorum generum magis completi. In illis enim flores sæpissime monoici, nonnunquam hermaphroditi seu saltem bisexuales evadunt. Lepyrodia hermaphrodita dispositionem quasi typicam vel perfectam ostendit. In hacce specie enim inveniuntur bractea bracteolæque duo laterales, perianthium biseriale 6-merum (segmentum tertium externum anticum bracteæ superpositum), stamina perfecta seu staminodia 3 perianthii segmentis internis superposita, denique ovarium e carpellis tribus (carpellum tertium anticum) conflatum. In aliis generibus bracteolæ plerumque deficientes, plantæ dioicæ floresque unisexuales e staminodiis vel pistillodiis muniti vel orbati. Florum forma cum dispositione inflorescentiæ quadrat, nam ubi inflorescentia compacta ibi flores dense aggregati singulique inter bracteam axemque arcte compressi. In inflorescentiis laxiusculis flores plus minus triangulares evadunt ut in Elegiæ, Doveæ, Lepyrodiæque speciebus. Perianthium nonnunquam abortu incompletum, segmentum anticum externum enim haud infrequenter abest ut in Restionis speciebus quibusdam Australiensibus. Ubi perianthium tetramerum evadit segmenta decussatim sunt ordinata, nempe duo externa lateralia, duo interna cum staminibus antero-postica ut in Restionis spp. quibusdam. In flore femineo tetramero autem carpella sunt lateralia. Andræcium in diversis generibus vix variat nisi in Anarthria Lyginiaque quibus antheræ biloculares. In omnibus speciebus hucusque cognitis stamina perianthii segmentis internis sunt anteposita. Dispositionis hujus insolitæ quæ sit causa nescio. Forte staminum verticillus exterior deest? Vestigia nulla tamen verticilli secundi inveni, evolutionemque flo-

ris observare haud potui. Gynæcium, ut supra memoratum, e carpellis tribus indiscretis conflatum, tertium anticum bracteæ antepositum. Carpelli antici abortu gynæcium dimerum evadit, ut in spec. var. Restionis Ecdeiocoleæ Lyginiæ, etc. Defectu carpelli antici nec non e lateralibus altero gynæcium monomerum efficitur ut in Thamnochorto, Lepidobolo, etc. Ovarium cylindratum, carpellisque valvatis, 1-loculare, in spiculis 1-floris Willdenoviæ, Hypolænæ, Hypodisci, etc., invenitur. In spiculis plurifloris autem ovarium aut compressum 1-loculare ut in Cannamoi et in Lamprocaulo, vel triangulare, carpellisque induplicatis, 3-loculare evadit. — De epidermidis structurà a me observata confer etiam ad commentationem cl. Pfitzer in Pringsheim Jahrbuch 7, p. 57.

Maxima copia specierum in Africa austro-occidentali extra tropica nempe regione Capensi vigent, plurimæ autem in diversis partibus Australiæ, tropicis haud exceptis, reperiuntur. Paucæ species insulas Tasmaniæ et Novæ Zelandiæ incolunt. Unica in regno Chilensi reperta est. Genera quædam et in Africa et in Australia occurrunt, nulla tamen species in utroque continente crescit.

Sequenti modo specierum distributionem monstrare liceat.

	SPECIES CAPENSES	SPECIES AUSTRALASICÆ TASMANICAE et N. ZELANDIÆ	SPECIES CHILENSIS	SUMMA
Lepyrodia	»	15	»	15
Restio	75	27	»	102
Lyginia	»	1	»	1
Ecdeiocolea	»	1	»	1
Askidiosperma	1	»	»	1
Dovea	6	»	»	6
Anarthria	»	5	»	5
Thamnochortus	18	»	»	18
Leptocarpus	7	12	1	20
Onychosepalum	»	1	»	1
Lepidobolus	»	3	»	3
Chætanthus	»	1	»	1
Lamprocaulos	2	»	»	2
Elegia	11	»	»	11
Cannomois	3	»	»	3
Hypolæna	10	11	»	21
Hypodiscus	11	»	»	11
Ceratocaryum	2	»	»	2
Willdenovia	9	»	»	9
Anthochortus	1	»	»	1
	156	77	1	234

Postremo, viris inclytissimis Georgio Bentham, Baronoque Ferdinando de Mueller qui mihi notulas hactenus pro parte ineditas, de speciebus australiensibus benigne ac liberaliter communicaverunt gratias quam maximas agere oportet. Gratissimo etiam animo istorum botanicorum de Candolle, Hooker, Sonder, Oliver, Carruthers aliorumque qui speciminum communicatione aliisque modis investigationes comparationesque meas facilius redderunt benignitatem nosco.

GENERUM CLAVIS ARTIFICIALIS.

1	Antheræ 2-loculares	2
	Antheræ 1-loculares	4
2	Vaginæ culmeæ persistentes	Lyginia.
	Vaginæ culmeæ nullæ	3
3	Flores spicati	Ecdeiocolea.
	Flores paniculati	Anarthria.
4	Vaginæ culmeæ nullæ (Cfr. etiam ad Lepyrodiam Anarthriam et Restionem miserum)	Onychosepalum.
	Vaginæ culmeæ deciduæ	5
	Vaginæ culmeæ persistentes	8
5	Fructus indehiscens	6
	Fructus dehiscens	7
6	Flores spicati	Lepidobolus.
	Flores paniculati	Elegia.
7	Fructus trilocularis	Dovea.
	Fructus bilocularis	Askidiosperma.
8	Fructus dehiscens	9
	Fructus indehiscens	10
9	Flores spicatim aggregati 1-bracteati	Restio.
	Flores segregati 2-bracteolati	Lepyrodia.
10	Spiculæ femineæ pluriflor	11
	Spiculæ femineæ 1-floræ	13
11	Perianthii (feminei saltem) segmenta lateralia profunde alato-carinata	Thamnochortus.
	Perianthii segmenta exalata	12
12	Fructus triangularis, styli 3	Leptocarpus.
	Fructus compressus, styli 2	Lamprocaulos.

13	Inflorescentia utriusque sexus conformis...............	14
	Inflorescentia utriusque sexus diversa.................	16
14	Fructus stipitatus....................................	Hypodiscus.
	Fructus sessilis.......	15
15	Flores feminei abortivi nulli.........................	Hypolæna.
	Flores feminei abortivi plures........................	Cannomois.
16	Fructus stipitatus..........	Willdenovia.
	Fructus sessilis......................................	Ceratocaryum.

Genera dubii situs.

Spiculæ ♀ 1-flor; fructus indehiscens.....................	Chætanthus.
Antheræ 1-loc.; vaginæ persistentes; flores masculi spicati...	Anthochortus.

Genus omnino dubium.

Chætodiscus Steud. Synops. 2, p. 261.

Genera non admissa.

Bœckhia, Kunth..................	=	Hypodiscus.
Calorophus Labill................	=	Hypolæna.
Craspedolepis Steud..............	=	Restio Garnottianus.
Cuculligera Nees.................	=	Cannomois.
Desmocladus, Nees...............	=	Hypolæna.
Eurostorhiza, Steud..............	=	Caustis pentandra.
Lepidanthus Nees............	=	Hypodiscus.
Leucoplœus Nees..................	=	Hypodiscus.
Loxocarya R. Br..................	=	Restio Loxocarya.
Loxocarya Benth..................	=	Hypolæna.
Nematanthus......................	=	Willdenovia.
Spirostylis......................	=	Willdenovia.
Schœnodon........................	=	Leptocarpus.
Staberoha Kunth.	=	Thamnochortus.

TRIBUS 1. RESTIOIDEÆ.

Ovarium 3-2- vel (abortu) 1- loculare. Fructus capsularis.

I. **LEPYRODIA** *R. Br. Prodr., p. 247; Endl. Gen. Plant., p. 122, n. 1018; Meissn. Gen. p. 408; Palis. in Ann. Sc. Nat. 13, t. 3, f. 3; Kunth. Enum. Plant. 3, p. 475; Steud. Synops. Glum. 2, p. 248; F. Muell. Fragment. 8, p. 73; Benth. Fl. Austral. 7 ined.*

Spiculæ masculæ femineæque conformes pauciflоræ spicatim seu paniculatim dispositæ quandoque fasciculatæ, spathis vaginiformibus apertis interstinctæ raro spathis carentes Flores discreti dioici, monoici, vel raro hermaphroditi 1-bracteati 2-bracteolati. Bracteæ laxe imbricatæ. Perianthii segmenta sex biserialia subæqualia vel interiora quam exteriora longiora (præsertim in fl. masc.), glabra ecarinata. Stamina 3. Filamenta libera. Antheræ 1-loculares dorsifixæ. Staminodia 3 clavata quandoque antheras plus minus perfectas gerentes. Ovarium 3- lobum 3- loculare. Styli 3 distincti vel basi plus minus indiscreti, intus fere ad basin stigmatosi. Capsula 3- loba ad angulos eminentes dehiscens. Semina in quovis loculo solitaria majuscula pendula tuberculata. — Rhizoma repens vel contractum. Culmi segregati seu cæspitosi, simplices vel plus minus ramosi, vaginati, vaginis persis. tentibus seu deciduis, raro enodes. — Species omnes Australasicæ.

1. **L. scariosa** (R. Br. Prodr. p. 248); rhizomate repente; vaginis laxis subulato-mucronatis; cymis paniculatis; floribus hermaphroditis vel monoicis; perianthii segmentis internis quam externis vix brevioribus. — Steud. Synops. Glum. 2, p. 248, F. Muell., Fragment. 8, p. 72. L. hermaphrodita Nees Sieb. Pl, Exsicc. 32 nec R. Br.

♃ Rhizoma repens teres crassitie pennæ anserinæ squamis ovatis castaneis obsitum. Culmi 30-40 cent. erecti simplices solidi olivacei obsolete impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 3-6 cent. long. laxe tubulatæ coriaceæ extus brunneæ intus albido-nitentes ad margines membranaceæ, apice longiuscule, subulato-mucronatæ vel enim foliaceæ, mucrone appresso. Inflorescentia terminalis paniculatim-cymosa 4-6 cent. long. pluristachya, polygama v. monoica spathis lanceolatis apertis interstincta. Spiculæ 1-floræ. Bracteæ lanceolatæ flores masculos ovato-lanceolatos 4- mill. longos superantes. Bracteolæ 2 conformes minores. Perianthii segmenta omnia conformia lanceolata concava, interiora tenuiora externis vix breviora. Stamina 3. An-

theræ lineares apiculatæ. Flores hermaphroditi vel pseudo-hermaphroditi stamine unico fertili staminodiisque duobus vel antheris abortivis 3 gaudent. Capsula abortu 1-locularis latere dehiscens 1-sperma, stylis 1-3 coronata. In flore femineo adest capsula triquetra 3-loba, stylis 3 longiusculis superata basique staminodiis 3 circumdata.

In Nova Wallia australi, Port Jackson (R. Brown ♂, Sieber, 32, 46, Chauvin, Viellard, F. Muell.).

2. **L. gracilis** (R. Br. Prodr. p. 247); rhizomate repente; vaginis arcte tubulatis; cymis monoicis laxe paniculatis; perianthii segmentis subæqualibus.—Kunth Enum. 3, p. 476; Steud. Synops., 2 p. 248; F. Muell. Fragment. 8, p. 73; Benth. Fl. Austral. 7 ined. L. stricta Nees in Sieber Pl. Exsicc. n. 32, nec R. Br.

♃ Rhizoma procurrens glabrum. Caules 70-80 cent. alti erecti crassitie pennæ corvinæ, parce ramosi ramique erecti teretes vel subcompressi fistulosi glabri minutissime albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ 2 cent. long. arctæ coriaceæ oblongæ. Inflorescentia monoica interrupte laxiusculeque paniculatim cymosa 3-10 cent. long. pluristachya, spathis parvis subcoriaceis acutis striatis apicem versus membranaceis interstincta. Spiculæ fasciculatæ singulæ 2-3 mill. long. 1-floræ tribracteatæ. Bracteæ 2 mill. ovato-lanceolatæ. Bracteolæ 2 conformes minores. Flores lanceolati subtrigoni. Perianthii segmenta externa vix 2 mill. long. lanceolata concava subcoriacea pallide fusca interna vix minora. Filamenta albida. Antheræ lineari-oblongæ muticæ. Perianthium femineum masculino conforme. Capsula sphæroidea 3-loba, 3-locularis stylorum deciduorum vestigiis coronata, staminodiis 3 persistentibus basi munita. Semina albido-tuberculata.

In Nova Wallia australi, Port Jackson (R. Brown ♂, Sieber 32, 46; F. Muell. ♂).

3. **L. Anarthria** (F. Muell. Fragment. 8, p. 73, adnot.); culmis cæspitosis strictis superne enodis; perianthii segmentis subæqualibus. — Benth. Fl. Austral. 7 ined. Anarthria gracilis Nees in Sieb. Pl. Exsicc. 50; Kunth Enum. 3, p. 478, nec R. Br.

♃ Culmi cæspitosi 70-100 cent. alti erecti rigidi filiformes impresso-punctulati olivacei sulcato-striati, nisi ad basin omnino vaginis destitutæ. Inflorescentia feminea parce paniculatim-cymosa terminalis erecta 3-4 cent. long. pluristachya, spathis spathellisque membranaceis lanceolatis acuminatis 1-nerviis interstincta. Spiculæ femineæ breve pedicellatæ 4-5 mill. long. 1-floræ. Bracteæ lanceolatæ membranaceæ, infimæ vacuæ. Perianthii segmenta 6 subæqualia oblonga acuta, lateralia complicata vix carinata. Staminodia 3. Fructus

subgloboso- 3- lobus stylorum 3 vestigiis coronatus. Semina oblonga obtusa.

In Nova Wallia australia, Port Jackson, Blue Mountains (Sieber 50).

4. **L. monoica** (F. Muell. Fragm. 8, p. 76); culmis cæspitosis; vaginis laxe tubulatis foliaceo-mucronatis, mucrone appresso; spiculis monoicis interrupte spicatim cymosis; perianthii segmentis subæqualibus. — Benth. Flor. Austral. 7, ined.

♃ Culmi sesquipedales pallescentes, teretes grisei, infra medium dichotome fasciculatimve ramosi ramique ascendentes æquales vel unus alterve longior. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. long. laxe tubulatæ coriaceæ acutæ, apice foliaceæ mucronatæ. Inflorescentia monoica pluristachya. Spiculæ in cymas spiciformes lineares interruptas secus ramulos dispositæ, singulæ versus 2 mill. long. 1- floræ, cuneatæ. Bracteæ membranaceæ albidæ oblongæ mucronatæ, superne sensim majores, florifer quam flos cylindrato-lanceolatus paulo brevior. Perianthii segmenta 3 externa æqualia concava oblongo-lanceolata acuta subcoriacea, interna 3 vix minora planiuscula acuta tenuiora. Stamina filiformia. Antheræ exsertæ. Pistillodium minutum. Perianthii feminei segmenta ut in mare. Staminodia 3. Capsula subglobosa 3- loba 3- locularis stylis tribus superata. Semina oblonga obtusa impresso-punctulata.

In Australia occidentali (Drummond, 447).

β *foliosa* (F. Muell.) vaginis foliis linearibus præditis.

Perongerup (F. Muell.).

5. **L. Drummondiana** (Steud. Synops. 2, p. 248); rhizomate repente; vaginis infimis longissime foliaceo-mucronatis; vaginis culmeis deciduis annulum nigrescentem relinquentibus; cymis paniculatis; perianthii segmentis subæqualibus.— F. Muell. Fragment. 8, p. 75; Benth. Fl. Austral. 7, ined.

♃ Rhizoma repens. Culmi cæspitosi 70-100 mill. crassitie pennæ gallinaceæ erecti pallide straminei tuberculis parvis obsiti remote vaginati. Vaginæ caudicales oblongæ obtusæ in petiolum foliaceum lineari-obtusum 2 poll. longum exeuntes. Vaginæ culmeæ deciduæ basi annulum nigrescentem relinquentes. Inflorescentia paniculatim cymosa 2-3 poll. longa erecta pluristachya, spathis pallidis apertis magnis lanceolatis plurinerviis interstincta. Spiculæ intra spatham duo, altera sessilis altera pedunculata, singulæ 3 bracteatæ 1- floræ. Bractea lanceolata 1- nervis. Bracteolæ 2 minores. Flores trigoni curvati 6-7 mill. long. Perianthii segmenta externa oblongo lanceo-

lata acuminata cymbea glabra rigidiuscula fusca, interiora conformia pallidiora basi macula purpurascente villosula notata. Filamenta lineari-ligulata. Antheræ demum exsertæ oblongæ apiculatæ. Pistilli rudimentum minutum. Inflorescentia feminea quam in mare magis ramosa. Spiculæ femineæ 1-floræ, 3- bracteatæ. Flores circa 4 mill. long. trianguli. Perianthii segmenta cartilaginea concava lanceolata acuta, interiora latiora. Staminodia 3. Capsula 3- loba perianthio persistente dimidio brevior. Styli 3.

In Australia austro-occidentali, ad Swan River (Drummond, 395 ♂, et 347 ♀).

6. **L. glauca** (F. Muell. Fragm. 8, p. 77); rhizomate procurrente; culmis fistulosis; vaginis laxis subulato-mucronatis; cymis interrupte paniculatis; perianthii segmentis subæqualibus acuminato-aristatis. — Benth. Fl. Austral. 7 ined. Leptocarpus glaucus Nees in Pl. Preiss. 2, p. 64.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ olorinæ squamis vestitum. Culmi metrales teretes fistulosi crassitie pennæ gallinaceæ, parce ramosi ramique pallide olivaceo-virides tenuissime longitudinaliter striati. Vaginæ culmeæ 5-8 cent. laxæ apertæ oblongæ coriaceæ, sub apice rotundato mucronato-subulatæ. Inflorescentia mascula femineaque terminalis laxiuscule interrupteque paniculatim cymosa pluristachya. Spiculæ masculæ femineæque 1-floræ fasciculatæ, basi spatha ovata acuminata suffultæ. Bracteæ ovato-acuminatæ. Perianthii masculi segmenta 6 exteriora ovata aristata internis dimidio breviora. Filamenta gracilia. Antheræ exsertæ oblongæ apiculatæ demum tortæ. Perianthii femineæ segmenta externa oblonga acuminato-aristata, lateralia naviculari-conduplicata. Segmenta interiora planiuscula externis fere æquilonga. Ovarium triquetrum trilobum, stylo unico brevi in ramos 3 stigmatosos diviso superatum.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond 120); ad montes Darling (Preiss 1693); Blackwood et Gordon Rivers (Oldfield, 728); Busselton (Pries).

7. **L. tasmanica** (Hook. fil. Flor. Tasm. 2, p. 72 tab. 135); rhizomate repente; vaginis arctis; cymis monoico-polygamis; perianthii masculi segmentis externis quam internis brevioribus; perianthii feminei segmentis subæqualibus. — Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma procurrens. Culmi 60-70 cent. alti erecti teretes solidi rigidi superne sparse dichotome ramosi, ramique ascendentes olivacei rugulosi impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. arctæ, tubulatæ coriaceæ superne membranaceæ, quandoque mucrone fo-

liaceo brevi onustæ. Inflorescentia monoica seu unisexualis 10-30 cent. paniculatim cymosa pluristachya spiculis fasciculatis spathis spathellisque ovatis vel oblongis mucronatis persistentibus interstinctis. Bracteæ lanceolatæ pallide ferrugineæ. Flores masculi 2-3 mill. long. trigoni. Perianthii segmenta exteriora æqualia ovato-lanceolata acuminata concava, quam interiora dimidio minora. Filamenta tenuia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Perianthii feminei segmenta lanceolata subæqualia. Staminodia 3 raro carentia. Ovarium trigono-subglobosum stylis 3 intus stigmatosis superatum.

In Australia austro-orientali ad montes « Grampians » dictas (F. Muell.). In Ins Tasmaniæ locis humidis, Detention River, Circular Head, Lake St-Clair, flor. Dec. Jan. (Gunn, 960, 1393), Southport (C. Stuart).

β, *laxa* (Benth. Flor. Austr. 7 ined.), culmis elongatis debilibus sæpe decumbentibus; spiculis quam in typo paucioribus magis dissitis floribusque paucioribus (Benth). — L. paniculata, F. Muell. Second General Report 16, nomen tantum ; Fragmenta 8, p. 73.

In Australiæ meridionalis provincia Victoria ad montes Grampians (F. Muell.).

8. **L. Muelleri** (Benth. Flor. Austral. 7 ined); rhizomate repente; vaginis arcte convolutis foliaceo-mucronatis; cymis androgynis laxe paniculatis; perianthii segmentis interioribus paulo brevioribus. — L. tasmanica, F. Muell. Fragment. 8, p. 75, nec Hook.

♃ Rhizoma repens. Culmi metrales et ultra teretiusculi vel leviter compressi obsolete puncticulati fistulosi, crassitie pennæ gallinaceæ, simplices. Vaginæ culmeæ 3-5 cent. arcte tubulatæ coriaceæ striatæ, apice foliaceo-mucronatæ. Inflorescentia androgyna interrupte paniculatim cymosa pluristachya. Spiculæ fasciculatæ, spathis ovatis acutis membranaceis interstinctæ. Bracteæ ovatæ acuminatæ floribus vix breviores. Bracteolæ duo minores. Flores sessiles trigoni. Perianthii segmenta lineari-lanceolata naviculari-conduplicata, interiora quam exteriora paulo breviora. Stamina 3. Antheræ lineares apiculatæ. Pistillodium minutum. Flores feminei masculinis intermixti trigoni stipitati. Perianthii segmenta lanceolata acuta. Staminodia 3. Capsula subgloboso-triloba. Stigmata 3.

In Australia meridionali, a Port Philip ad Gipps Land (F. Muell.). prope. Montem Gambier F. Muell.). In ins. Tasmaniæ, ad South Esk River (C. Stuart).

9. **L. interrupta** (F. Muell. Fragment. 8, p. 74); vaginis arctis foliaceo-mucronatis, mucrone reflexo; spiculis fasciculatis, fasci-

culis remotis spicatim dispositis; perianthii segmentis internis exteriora duplo superantibus. — Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Culmi 15-30 cent. crassitie pennæ corvinæ, simplices vel parce ramosi teretes straminei albido-puncticulati. Vaginæ, nisi ad ramificationes, arcte tubulatæ coriaceæ circa 16 mill. long. mucrone foliaceo patenti-reflexo terminatæ. Spiculæ monoicæ fasciculatæ, fasciculis secus ramulos spicatim interrupteque dispositæ. Spathæ 8-10 cent. long. ad basim fasciculorum dispositæ, ovatæ acutæ pallide fuscæ subcoriaceæ. Spathellæ conformes minores. Bracteæ ovato-lanceolatæ acuminatæ flores trigonos vix æquantes. Perianthii masculi segmenta 3 externa navicularia acuminata, interna externis duplo longiora obtusiuscula, ad margines superne involutæ. Antheræ lineares apiculatæ. Pistilli rudimentum minutum. Perianthii feminei segmenta rigida acuta omnia subæqualia. Stamimodia 3. Ovarium 3-lobum.

In Australia orientali tropica in Queensland et in insula Moreton. (F. Muell.). In Nova Wallia australi ad Port Jackson, et ad montes Grampians (F. Muell.).

10. **L. hermaphrodita** (R. Br. Prodr. p. 248); culmis cæspitosis; vaginis laxiuscule convolutis demum deciduis; spiculis interrupte spicatim cymosis; floribus hermaphroditis; perianthii segmentis internis exteriora duplo superantibus. — Desv. in Ann. Sc. Nat. ser. 1 (1828) p. 43, t. 3, f. 3; Kunth Enum. 3, p. 477; Steud. Synops. 2, p. 248; F. Muell. Fragment. 8, p. 75; Benth. Fl. Austr. 7. ined.; *Mast. infra*, *t.* 1, *fig.* 1-11.

⊙?. ♃ Planta pusilla glabra. Culmi cæspitosi 8-12 cent. alti erecti filiformes teretes straminei rugulosi impresso punctulati, simplices vel parce ramosi. Vaginæ culmeæ 1 cent. long. laxiuscule convolutæ membranaceæ mucronatæ, mucrone longiuscule appresso quandoque deciduo. Spiculæ ∞ in cymam linearem spiciformem terminalem interrupte dispositæ, singulæ 2 mill. long. 1-floræ 1-bracteatæ 2-bracteolatæ. Bracteæ arcte imbricatæ membranaceæ oblongo-acuminatæ sursum decrescentes. Perianthium biseriale hexamerum. Segmenta externa 3 æqualia coriacea oblonga acuta navicularia mucronata glabra; segmenta interna duplo longiora conformia planiuscula. Stamina 3 perianthii segmentis internis superposita; filamenta gracilia. Antheræ exsertæ. Capsula depresso-globosa latior quam alta triloba stylorum vestigiis coronata. Semina ovato-globosa e cinereo-cærulescentia, tuberculis margaritaceis parvis seriatis obsita.

In Australia austro-occidentali ad King George's Sound (R. Br.), juxta urbem Albany (F. Muell.).

11. **L. Muirii** (F. Muell. Fragment. 8, p. 78.); rhizomate procurrente; culmis sulcato-striatis; vaginis arcte convolutis; cymis di-

oicis interrupte paniculatis; perianthii masculi segmentis internis exteriora paulo superantibus. — Benth. Fl. Austral. 7. ined.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ gallinaceæ squamis delapsis vestitum. Culmi 50-100 cent. alti filiformes erecti teretes fistulosi tenuissime sulcato-striati. Vaginæ culmeæ $^1/_2$-pollicares arcte convolutæ coriaceæ striatæ interdum petiolo foliaceo præditæ. Inflorescentia mascula paniculatim cymosa, cymis interruptis. Bracteæ ovatæ lanceolatæ apiculatæ floribus breviores. Perianthii segmenta exteriora oblonga acuta rigida, interiora conformia paulo longiora. Antheræ oblongæ. Pistillodium minutum. Inflorescentia feminea paniculatim cymosa, cymis erectis appressis pluristachyis. Spiculæ oblongo-ovoideæ 2 mill. long. basi spathâ bracteiformi breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ concavæ acutæ, infimæ vacuæ. Perianthii segmenta oblonga acuta subcoriacea, interiora subæquilonga tenuiora. Staminodia 3 liguliformia. Fructus trigono-subglobosus. Semen magnum castaneum.

In Australia austro-occidentali, ad Swan River (Drummond, 106 ♂, 107 ♀); ad King George's Sound (F. Muell. ♂); ad lacum Muir Busselton (Pries).

12. **L. stricta** (R. Br. Prodr., p. 248); culmis cæspitosis; vaginis arctis subulato-mucronatis demum deciduis; cymis dioicis laxe paniculatis; perianthii masculi segmentis internis exteriora superantibus. — Kunth Enum. 3, p. 476; Benth. Flor. Austral, 7 ined. L. succedanea, Nees in Pl. Preiss. 2, p. 60; Steudel Synops. 2, p. 248; F. Muell. Fragment. 8. p. 74.

♃ Culmi cæspitosi erecti circa 50 cent. alti, crassitie pennæ gallinaceæ, simplices vel parum ramosi, ramique elongati ascendentes straminei minutissime impresso-punctulati. Vaginæ infimæ 15 mill. long. arcte tubulatæ obtusæ coriaceæ, sub apice breviter subulato-mucronatæ, mucrone demum deciduo. Vaginæ rameales conformes sed mucrone foliaceo appresso elongato munitæ. Inflorescentia dioica terminalis laxe paniculatim cymosa, spathis ad 2 cent. longis apertis lanceolatis membranaceis interstinctis. Spiculæ 1-floræ. Bracteæ flores vix æquantes. Flores trigoni. Perianthii segmenta exteriora navicularia lanceolata. Segmenta interna conformia duplo longiora rigidiuscula. Stamina segmentis internis subæquilonga. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Perianthii feminei segmenta latiora ovata acuta concava, interiora longiora. Staminodia 3. Ovarium trigonum apice truncatum ad angulos stylis deciduis coronatum. Capsula depresso-subglobosa 3-loba 3-locularis.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond, 68, 72 ♂, prope Albany (Preiss 1710 ♀), King Georges Sound, (R. Brown, F. Muell. ♂ et ♀).

13. **L. anaectocolea** (F. Muell. Fragm. 8, p. 78); rhizomate repente; vaginis patulis; floribus dioicis; perianthii masculi segmentis externis quam internis dimidio brevioribus. — Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma repens crassum vaginis fibroso-laceris obtectum. Culmi subcæspitosi erecti 60-70 cent. alti, crassitie pennæ gallinaceæ teretes parce ramosi ramique complanati albido-maculati. Vaginæ culmeæ 3 cent long. basi tantum convolutæ laxe patulæ oblongæ obtusæ coriaceæ striatæ, sub apice rotundato concolori tenuiori, filaceo-aristatæ. Inflorescentia mascula spithamæa paniculatim fasciculata spathis, vaginiformibus brevibus interstinctis. Fasciculi seu cymuli pedunculati, pedunculi puberuli 2-3 flori. Flores masculi 2-3 mill. long. 1-bracteati 2 bracteolati. Bracteæ bracteolæque obtusæ nitentes. Perianthii segmenta exteriora æqualia oblonga obtusa concava, interiora quam exteriora dimidio longiora oblonga, omnia tenuia pallide fusca. Antheræ apiculatæ. Femina hucusque incognita.

In Australia austro-occidentali (Drummond).

14. **L. macra** (Nees in Pl. Preiss. 2, p. 60 et in Ann. et Mag. Nat. Hist. 1841, p. 50; culmis cæspitosis; vaginis laxis deciduis; floribus dioicis; perianthii segmentis subæqualibus.— Steud. Synops. Glum. 2, p. 248; Benth. Flor. Austral. ined. 7.

♃ Culmi cæspitosi 50-60 cent. alti crassitie pennæ corvinæ simplices rugosi, basi vaginis subcoriaceis striatis vestiti. Vaginæ culmeæ infimæ foliaceo-mucronatæ demum deciduæ. Inflorescentia terminalis monoica spicatim cymosa 6-8 cent. long. pluriflora, spathis lanceolatis coriaceis striatis munita. Perianthii segmenta externa cymbeo-lanceolata, interna 3 subæqualia latiora. Capsula 3-locularis ad angulos dehiscens. Semina testa albida obtecta. Flores masculos perfectos haud observavi.

In Australia austro-occidentali (Drummond, 80, 902, Preiss).

SPECIES DUBIA NON SATIS COGNITA.

15. **L. Traversi** (F. Muell. Fragment. 8, p. 79); caules 2-4 ped. alti recti validi læves nitiduli teretes, fastigiate ramosi ut ceteræ stirpis partes glabri. Petioli (vaginæ) arcti nisi ad axim ramorum laxiusculi acuminati. Paniculæ ramos terminantes spithameæ vel breviores dilute fuscescentes, compositæ sed non admodum expansæ.

Bracteæ generales (spathæ) lanceolatæ acuminatæ, margine concurvæ pauci vel plurilineares rigidulæ. Bractea floralis altera sesquilineam longa, altera vix calycem excedens. Sepala 6 anguste-v. lineari-lanceolata sensim peracuta lineam paulo superantia. Filamenta calycem denique æquantia. Antheræ oblongo-lineares minute apiculatæ demum exsertæ. Planta femina deest. Ad hanc speciem specimina floribus destituta et a cl. Hook. fil. in Flor. Nov. Zel. 1, p. 267, Handbook New. Zeal. Flor., p. 295 indicata, dubitanter trahit cel. von Mueller.

SPECIES EXCLUSA.

L. elongata. Spreng. Syst. Veg. Cur. post 36. = Hypolæna lateriflora.

II. **RESTIO**. *Linn. Syst. Nat.* ed. 12, tom. 2, p. 735, *addenda* (1766); *Rottboell Descr. et Ic.* p. 1, 1772; *Thunb. Diss.* p. 298 (1788), *Flor. Capens* 87; *R. Brown Prodr. Fl. Nov. Holl.* p. 245 (1810); *Nees ab Esenb. in Linnæa* 5, p. 635 *et in Plant. Preiss* 2, p. 57; *Endl. Gen. Pl.* p. 122, n. 1021, *Suppl.* 2, p. 11; *Kunth Enum.* 3, p. 382; *Meissner Gen.* 408 (312); *Steud. Synops. Glumac.* 2, p. 246 *omnes aliqua ex parte; Hook. f. Fl. Tasman.* 2, p. 70; *Masters in Journ. Linn. Soc. Lond.* 8, p. 211; 10, p. 275; 14, p. 414 *et in Harvey. Gen. S. Afric. Plants* ed. 2, p. 412; *infra, t.* 1, *fig.* 1-19; *F. Muell. Fragment. Phyt. Austr.* 8, p. 64 (*speciebus quibusdam exclusis*); *Benth. Flor. Austral.* 7 *ined.*— Loxocarya *R. Br. Prodr. et auct. seqq.* — Craspedolepis et Ischyrolepis *Steud. Synops.* 2, pp. 249, 264. — Rhodocoma, *Nees in Lindl. Nat. Syst.* ed. 2, p. 450. — Megalotheca, *F. Muell. Fragment. Phyt. Austr.* 8, p. 98.

Inflorescentia mascula et feminea conformis vel dissimilis e spiculis solitariis vel plq. varie aggregatis paniculatimve cymosis constans. Spiculæ ad basin spathâ vaginiformi vel bracteiformi suffultæ 1-pluriflorae. Flores dioici 1-bracteati. Perianthium masculinum et femineum conforme, biseriale 6-merum vel 4-5- merum rarissime nullum. Segmenta plerumque inæqualia, lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata vel glabra, tertium intermedium anticum planiusculum, interiora plq. conformia tenuiora minora. Stamina 3. Filamenta libera vel ad imam basim perianthii segmentorum internorum adnata. Antheræ dorsifixæ 1-loculares rima longitudinali dehiscentes. Pistillodium nullum vel obsolete 3- stylum. In flore femineo staminodia 2-3 vel nulla. Ovarium 2-3 loculare stylis 2-3 basi liberis vel indiscretis superatum. Ovula in quovis loculo solitaria pen-

dula. Fructus capsularis 2-3 lobus ad angulos longitudinaliter dehiscens, rarissime irregulariter rumpens, 2-3 locularis, raro abortu 1-lobus 1-locularis, styli vestigiis coronatus perianthioque persistente cinctus. Semina in loculis solitaria pendula majuscula plq. tuberculata.

Herbæ perennes austro-africanæ australiensesque. Culmi e rhizomate squamoso orientes simplices vel varie ramosi, vaginati. Vaginæ persistentes nonnunquam plus minus foliaceæ.

SECTIO I. DICARPIA.

Styli duo basi indiscreti seu connati raro distincti. Staminodia in speciebus Africanis nulla (nisi in R. depauperato). Pistillodium in flore masculo nullum.

α Spiculæ femineæ plerumque pluriflorœ.

A. Species capenses. Spp. 1-30.

1° *Inflorescentia mascula pluristachya, spiculis approximatis vel aggregatis; inflorescentia feminea paucistachya vel si pluristachya spiculis aggrègatis.*

* *Vaginæ culmeæ laxe circumvolutæ superne patentes.*

1. **R. cuspidatus** (Thunb. Fl. Cap. 1, p. 87); spiculis masculis 2-5 spathis suppositis multo longioribus; bractearum aristis elongatis patulis. — R. squarrosus Spreng. Syst. Veg. 1, p. 186 (1826) nec Lamarck; Nees in Linnæa 5, p. 643; Steudel in Flora, (1829) 1, p. 133. R. Lucæanus Kunth Enum. 3, p. 385 (1841) quoad plant. masc. R. Sprengelii Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 224.

♃ Culmi cæspitosi basi squamis coriaceis castaneis sursum increscentibus obtecti, fertiles 1-2 pedales crassitie pennæ corvinæ straminei teretes simplices vel parce ramosi, steriles 3-4-plo breviores dichotome ramosi iterumque ramulosi, ramulis filiformibus curvatis apice pungentibus albido-tuberculatis. Vaginæ culmeæ circa 2 cent. oblongæ laxe tubulatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice obtuso profunde membranaceo, mucronato-aristatæ, aristâ erectâ ; vaginæ ramulorum sterilium circa 1 cent. basi coriaceæ tubulatæ, margine superne in lobos duos membranaceos divergentes divisæ, apice in petiolum seu

folium lineare curvatum productæ. Spiculæ masculæ 2-5 ad apicem culmi approximatæ, singulæ circa 2 mill. long. juniores, cylindrato-lanceolatæ, seniores oblongo-acutæ erectæ vel leviter arcuato-patentes basi spathâ apertâ vaginiformi quam spiculâ dimidio breviore, suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acuminatæ aristatæ, aristâ tandem patente seu reflexa, coriaceæ ferrugineæ, versus apicem albido-membranaceæ. Flores bracteis breviores ovato-lanceolati curvati. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata, lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina ferrugineo-villosa; anticum planum obtusiusculum; interiora minora plana tenuiora. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ demum exsertæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ 2-3 in apice ramorum approximatæ 15 cent. long. erectæ oblongo-lanceolatæ demum ovoideæ. Bracteæ flores ovato-lanceolatos breviter pedicellatos 2-3- plo superantes. Ovarium oblongum complanatum biloculare, stylo elongato, superne in ramos stigmatosos duos exsertos curvatos diviso, superatum. Capsula bilocularis (an semper ?), rotundata lenticulari-complanata coriacea spadicea, marginibus longitudinaliter dehiscens. Semina oblongo-obtusa trigona; testa cartilaginea albida impresso-punctulata maculis parvis violaceis notata.

Ad. Pr. B. Sp. (Thunberg !, Bergius), False Bay (Robertson, in herb. Mus. Britt.). In campis arenosis lapidosis sub monte Tabulari (Nov., Dec.); ad dorsum Leonis inter frutices, Junio Ecklon, n. 84 pro parte; Zeyher, Sieber, Harvey, 388 b, Milne 223; Thom, Drège, 48, Burchell, 39-1, 120, 854, 7474, Bosjeveld, 8017) ♂; (Eck. Un. It. 848, Eck, et Zeyh, 77, 9, Drège, 44); Wynberg (Wallich, ♀); (Bolus, Burchell, 8017, 7474 ♂ et ♀).

2. **R. ocreatus** (Kunth Enum. 3. 385); spiculis masculis ∞ dense paniculatis spathis suppositis vix longioribus; bractearum concolorium aristis brevibus appresis vel vix patentibus. — Steud. Synops. 2, p. 250; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 225. Calopsis peronata Kunth loc. cit. p. 426 quoad plant. masc. R. Lehmanni Nees in herb. plurim.

♃ Culmi erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ, supra medium parce dichotome ramosi ramique sub compressi erecto-patentes, plus minusve longitudinaliter sulcati fusco-olivacei minutissime impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ circa 2 cent. oblongæ acuminatæ laxe patentes coriaceæ castaneæ fuscæ albo-tuberculatæ obsolete striatæ, intus pallidiora nitentes Spiculæ masculæ ∞ in cymam densam ramosam terminalem 2-3-pollicarem dispositæ. Pedunculi breves, singuli spatha vaginiformi suffulti, pedicelli brevissimi nudi. Spiculæ singulæ 6-8 mill. long. erectæ vel patentes nonnumquam curvatæ,

ovoideæ-acutæ. Bracteæ omnes fertiles undique arcte imbricatæ oblongæ recurvato-acuminatæ coriaceæ ferrugineæ, superne pallidiores vix membranaceæ flores oblongo-lanceolatos parum superantes. Perianthium biseriale -6-merum segmentis externis lateralibus rigidiusculis; oblongo-acutis naviculari-conduplicatis, ad carinas ferrugineo-villosis, anticum subæquale oblongum arcuatum, dorso medio maculis ferrugineis notatum; segmenta interna 3 breviora inter se æqualia oblonga subhyalina. Filamenta liguliformia albida. Antheræ ovatæ acutatæ antice flavidæ, postice ferrugineæ, demum exsertæ. Plantæ feminæ culmi et vaginæ ut in mare. Spiculæ 1-2 in apice culmi erectæ approximatæ sessiles vel breve pedicellatæ sing. 18 mill. cylindrato-oblongæ, demum subglobosæ, basi spatha ipsâ vix breviore suffultæ. Bracteæ et perianthii segmenta ut in mare nisi magnitudine parum majores. Ovarium ovoideum compressum stylis duobus (nonnunquam tribus) coronatum. Capsula rotundata segmentis perianthii vix brevior. Semen ovoideo-trigonum; testa cinerea tuberculis albis obsita.

Ad Pr. B. Sp. Dutoitskloof Drège, 47 pro parte, 2505; Harvey, 388 *c*; ♀; Uienvalei Drège, 1623, 42; Onderbokkefeld (Eck. et Zeyh. 1207) ♂; (Eckl. 73) ♂ et ♀.

3. **R. fraternus** (Kunth Enum. 3, p. 386); spiculis masculis 3-5 dense aggregatis, singulis spathas superne profunde albido-hyalinas vix superantibus; bractearum aristis longis arcuato-patentibus.

♃ Culmi sub bipedales erecti ramosi crassitie pennæ corvinæ flavescentes subtilissime punctulati. Vaginæ culmeæ circa 15 mill. long. coriaceæ, sub apice laxe patente albido-membranaceo, mucronatæ. Spiculæ masculæ in apicibus ramulorum aggregatæ, sessiles vel breviter pedunculatæ, pedunculis canaliculalis, singulæ 1 mill. long. ovoideæ, basi spathâ vaginæformi suffultæ. Flores compressi singuli bractea ovato-acuminata aristata superne membranacea (arista parum reflexa) muniti. Perianthii segmenta oblonga acuta, lateralia naviculari conduplicata villoso-carinata; interiora planiuscula breviora. Antheræ oblongæ apiculatæ demum exsertæ. Planta feminea adhuc incognita.

Ad Pr. B. Sp. ad Dutoitskloof, Stellenbosch 3000-4000 ped. (Drège, 45, 1623 pro parte ♂).

4. **R. pauciflorus** (Poir. Encycl. 6, p. 168); spiculis masculis 2-3 in apice culmi subglomeratis, singulis ovalibus obtusis spatha brevi suffultis; bracteis ovalibus obtusis.— Kunth Enum. 3, p. 412; Steud. Synops. 2, p. 254.

♃ Culmi cylindrati graciles subpubescentes vel scabriusculi foliati secundum totam longitudinem ramosi. Rami alterni graciles subflexuosi foliati basi vaginis ovalibus membranaceis acuminatis vestiti. Folia spathacea basi membranacea albida patentia apice subulata. Spiculæ masculæ in apice ramorum 2-3 sub-glomeratæ sessiles, vel infima pedunculata, ovales obtusæ fuscæ nitidæ, singulæ spathâ brevi basi dilatatæ suffultæ. Bracteæ imbricatæ ovales breves obtusæ. Antheræ oblongæ obtusæ. — Species mihi omnino ignota. Femina indescripta.

Ad Pr. B. Sp. (fide Poiret supra citat.).

** *Vaginæ culmeæ arcte circumvolutæ, superne (mucronibus neglectis) culmo appressæ.*

5. **R. squarrosus** (Poiret in Lam. Encycl. Method. 6, p. 174, Ill. t. 804, f. 1); spiculis masculis 2-5 in apice culmi laxe aggregatis spathas suppositas superantibus; bracteis recurvo-aristatis. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 228. R. echinatus Kunth, Enum. 3, p. 384. Steud. Synops. 2, p. 250.

♃ Culmi bipedales erecti crassitie pennæ corvinæ, simplices vel superne parce dichotome ramosi ramique teretes fusci tuberculis majusculis obsiti. Vaginæ culmeæ remotiusculæ circa 15 mill. oblongæ coriaceæ nervoso-striatæ, sub apice obtusiusculo subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Spiculæ masculæ 2-5 in cymam unilateralem approximatæ, singulæ circa 1 cent. longæ oblongæ erectæ vel patentes plurifloræ, basi spathâ aperta bracteiformi ipsâ triplo breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-lanceolatæ concavæ coriaceæ, superne in acumen seu aristam longiusculam patenti-reflexam productæ. Flores breviter stipitati oblongo-lanceolati bracteis paulo breviores. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata, lateralia externa navicularia cartilaginea villoso-carinata, anticum planiusculum, interiora conformia minora. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ demum exsertæ. Ovarium (fide Poiret) ovoideo-globosum stylo bifido superatum. Capsula bilocularis.

Ad. Pr. B. Sp. Dutoitskloof (Drège, 49 ♂), ♀ non vidi.

6. **R. setiger** (Kunth Enum. 3, p. 385 quoad pl. fem.); spiculis masculis numerosissimis dense aggregatis spathas longe aristatas vix superantibus; bractearum superne hyalinarum aristis erecto-patentibus. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 228. R. setiger Kunth, Enum. 3, p. 385; Steud. Synops. 2, p. 250, quoad plantam femineam. R. fuirenoides, Kunth l. c. 386; Steud. Synops. 2, p. 250, quoad plantam masculam.

♃ Culmi erecti bipedales teretes crassitie pennæ gallinaceæ simplices, vel versus apicem parce dichotome ramosi, ramique erecto-patentes subfusci albido-maculati impresso punctulati. Vaginæ culmeæ circa 3 cent. ellipticæ coriaceæ pallide ferrugineæ striatæ tuberculatæ, sub apice hyalino bifido longe aristatæ. Spiculæ masculæ ∞ in apice culmi congestæ, singulæ vix 1 cent. long. cylindrato-lanceolatæ plurifloræ, basi spathâ apertâ vaginiformi spiculam subæquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ, sub apice hyalino-membranaceæ, longiuscule aristatæ, arista erecto-patente. Flores oblongo-lanceolati. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga acuminata navicularia villoso-carinata, anticum æquilongum oblongum planiusculum; segmenta interiora conformia plana exteriora æquantia vel enim paulo superantia. Antheræ oblongæ demum exsertæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice ramorum solitariæ vel binæ, sessiles vel breviter pedicellatæ circa 3 cent. long. cylindrato-lanceolatæ, basi spatha vaginiformi apertâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique laxe imbricatæ oblongæ ad margines superne hyalino-membranaceæ, apice in aristam longiusculam erecto patentem productæ. Flores oblongo-lanceolati compressi, intra bracteam breviter stipitulati, stipite nonnunquam bracteolâ minutâ infra florem instructo. Perianthii segmenta exteriora oblongo-lanceolata; lateralia villoso-carinata; anticum paullo brevius nervoque medio prominente notatum; segmenta interiora anticum subæquantia conformia, ad margines superne parum involuta, versus medium nonnunquam tuberculo parvo prominente instructa. Ovarium turbinatum compressum inferne ferrugineum superne flavescens (juventute saltem). Stylus cylindratus superne in stigmata duo divisus. Capsula bilocularis. Semen tuberculatum.

Ad Pr. B. Sp. Honigvalei (Drège, 2504 ♂, 2503 ♀).

7. **R. schœnoides** (Kunth Enum. 3, p. 391); spiculis masculis 3-4 spathas setaceo-mucronatas superne hyalinas paulo superantibus; bracteis acuminatis erecto-patentibus. — Steud. Synops. Gram. 2, p. 251. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 228.

♃ Culmi decumbentes erecti sesquipedales simplices vel parum ramosi teretes olivacei minutissime punctulati et striolati. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. ellipticæ acutatæ coriaceæ fuscæ, superne membranaceæ setaceo-mucronatæ, demum lacerato-destructæ. Spiculæ masculæ 3-4 in apice culmi parum remotæ, sing. 10-15 mill. oblongo-ovatæ acutæ plurifloræ, basi spatha vaginiformi spiculam vix æquante suffultæ. Bracteæ omnes fertiles undique arcte imbricatæ oblongæ subulato-acuminatæ coriaceæ ferrugineæ versus apicem membranaceæ, flores arcuatos acutos superantes. Perianthii segmenta oblonga acu-

tata, exteriora paulo longiora, lateralia conduplicata villoso-carinata, interiora magis membranacea. Filamenta liguliformia. Antheras non vidi. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ solitariæ 10-15 mill. long. ovato-oblongæ erectæ pluriflore, basi spatha vaginiformi spiculam vix æquans suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ lanceolatæ longe acuminatæ, ad margines superne membranaceæ demum lacerato-destructæ. Flores lanceolati. Perianthii segmenta lanceolata, lateralia conduplicata villoso-carinata, interiora breviora planiuscula seu ad margines parum involuta. Ovarium rotundatum stylo profunde bifido superatum.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. n. 84 pro parte ♂), (Wittbergen alt. 5000 ped. Drège, 50 ♀).

8. **R. laniger** (Kunth Enum 3, p. 386 quoad marem); spiculis masculis 3-6 aggregatis patentibus cylindrato-lanceolatis spathas subulato-mucronatas multo superantibus; bractearum mucronibus appressis; vaginis lanigeris. — Steud Synops. 2, p. 250; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 230.

♃ Culmi 18 pollicares cæspitosi erecti teretes, ad basin squamis coriaceis castaneis nitidis dense vestiti, supra basin subdichotome ramosi, ramique erecti teretes seu compressiusculi straminei albo-lepidoti. Vaginæ culmeæ circa 12-15 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ, ad margines concolores tenuiores, apice in mucronem subulatum productæ, mucrone erecto seu arcuato-patente, ad ramificationes squamam alteram dense villosam amplectentes. Spiculæ masculæ 2-9 vel plures in apice ramorum approximatæ, singulæ circa 15 mill. long. erectæ vel patentes cylindratæ acutæ strictæ vel parum arcuatæ, singulæ ad basin spathâ aperthâ coriacea late ovata obtusa, spiculâ ipsâ dimidio breviore, suffultæ. Bracteæ spathæ conformes arcte imbricatæ flores vix superantes. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora minora. Filamenta liguliformia. Antheræ ovatæ acutæ apiculatæ. Spiculæ femineæ in apice culmi 1-3 masculinis imprimis conformes, nisi longitudine breviores (circa 8 mill. long.) demum late ovoideæ, basique spathâ bracteiformi tertia parte breviore suffultæ. Bracteæ oblongo-ovatæ coriaceæ ferrugineæ, marginibus superne parum membranaceis, apice longiuscule acuminato-aristatæ, arista appressa. Flores maturi stipitulati oblongi bracteas demum parum superantes. Perianthii rigidi segmenta oblongo-lanceolata, lateralia villoso-carinata, interiora planiuscula seu circum stylum paulo involuta. Ovarium ovoideum stylo ad medium bifido terminatum. Stigmata exserta. Capsula abortu 1- locu-

laris obliqua styli vestigiis superatum. Semen testâ grisea impresso-punctulata munitum.

Ad. Pr. B. Sp. Eyelsbank, Giftberg (Drège 51 ♂), Konstapel, Zwartebergen (Drège, 36, ♀); ad Graaf Reinet (Bolus, 2633 ♂ et ♀).

9. **R.? oblongus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 229); culmo subfasciculatim ramoso; spiculis masculis 2-3 aggregatis quam spathis superne hyalinis apiceque longe acuminatis paulo brevioribus; bracteis lanceolatis.

♃ Culmi pedales crassitie pennæ gallinaceæ basi decumbentes compressiusculi spongiosi, cinnamomei albo-tuberculati, versus basin subfasciculatim dichotomeque ramosi; ramique erecto-patentes flexuosi elongati compressi aphylli. Vaginæ nisi ad ramificationes arctæ 2-3 cent. ellipticæ coriaceæ tuberculatæ, apice mucronato-aristatæ. Spiculæ masculæ in apice ramulorum 2-3 approximatæ, sessiles vel pedicellatæ, singulæ circa 1 cent. long. oblongæ spatha aperta lanceolata longe acuminata coriacea, ad margines superne membranacea, suffultæ. Bracteæ undique laxe imbricatæ lanceolatæ ferrugineæ maculatæ flores oblongos arcuatos superantes. Perianthii segmenta externa oblonga arcuata pergamena ferruginea; lateralia conduplicata carinata, carina (villo delapso?) glabra; segmenta interna 3, conformia, externis vix minora tenuioria, lateralium margines superne parum involutæ. Antheræ oblongo-ovatæ. — Feminea adhuc ignota.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 65 ♂),

10. **R.? crinalis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 229.); spiculis masculis binis approximatis spathis lanceolatis longe acuminato-aristatis suffultis; bracteis lanceolatis.

♃ Culmi decumbentes filiformes teretes pedales, prope basin dichotome ramosi, ramique erecti ascendentes cinnamomei crasse tuberculati. Vaginæ arctæ ellipticæ fuscæ coriaceæ tuberculatæ, sub apice subulato-mucronatæ, mucrone nonnunquam in setam longissimam producto. Spiculæ masculæ in apice ramulorum approximatæ sessiles v. pedicellatæ, singulæ oblongo-ovatæ (circa 1 cent.), spatha aperta lanceolata apice longe setacea suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ lanceolatæ submembranaceæ medio ferrugineæ, infimæ 2-3 vacuæ, ceteræ flores brevissime pedicellatos oblongo-lanceolatos paulo superantes. Segmenta externa lateralia lanceolata naviculari-conduplicata carinata, carina (villo delapso?) glabra; segmentum anticum conforme dorso (præcipue versus basin) ferrugineum; segmenta interna 3 parum

minora, tenuioria. Filamenta albida. Antheræ externæ flavidæ. Femina latet.

Ad. Pr. B. S. (Drège 11, ♂).

2° *Inflorescentia mascula pluristachya, laxe spicatim seu paniculatim cymosa, raro 1-stachya (R. scoparius, arcuatus, subverticillatus); inflorescentia feminea paucistachya.*

* *Spiculæ dissimiles masculæ lineari-oblongæ, femineæ ovoideæ.*

† *Vaginæ culmeæ squamam alteram dense laniferam amplectentes (Cfr. ad. R. lanigerum.*

11. **R. scoparius** (Kunth Enum, 3, p. 390); vaginis lanigeris; spiculis masculis solitariis; bracteis filaceo-aristatis; — Steud. Synops. 2, p. 251. quoad fem. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 230 mas.

♃. Culmi sesquipedales exiles teretes dichotome ramosi aphylli, ramique erecti albo-tuberculati. Vaginæ culmeæ 15 mill. et ultra, nisi ad ramificationes, arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ, sub apice bilobo membranaceo, subulato-mucronatæ, mucrone arcuato, squamamque alteram bicarinatam dense villosam amplectentes. Spicæ masculæ in apice culmi, ut videtur, solitariæ erectæ lineari-lanceolatæ vix 1 cent. long. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ, sub apice obtusiusculo, filaceo-aristatæ, aristâ appressâ, superiores muticæ. Flores lanceolati bracteis dimidio breviores. Perianthii segmenta membranacea anguste lanceolata, lateralia villoso-carinata, interiora minora magisque obtusa. Filamenta complanata. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ solitariæ vel binæ vix 1 cent. long. ovoideæ basi spatha bracteiformi spiculâ duplo breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ ferrugineæ flores superantes. Flores oblongo-lanceolati stipite brevi ferrugineo-villoso impositi. Perianthii segmenta externa e basi latâ lanceolata villoso-carinata; segmenta interiora vix breviora lanceolata ad margines parum involuta. Ovarium complanatum rotundatum stylo unico profunde bifido superatum.

Planta feminea hic descripta R. venustulo forsan nimis affinis et in herbariis cum eo sæpissime confusa. Intra bracteam quandoque adest squama lanceolata e stipite enascens.

Ad. Pr. B. S. Konstapel (Drège, 2495 ♂, 1608, 9450 ex parte cum R. venustulo admixta ♀).

12. **R. venustulus** (Kunth Enum. 3, p. 388); vaginis lanigeris; spathis aristatis spiculis minoribus; bracteis mucronatis. — Steud. Synops. 2, p. 250. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 231.

♃. Culmi erecti 3 pedales teretes subfasciculatim ramosi, ramique erecti compressiusculi impresso-punctulati. Vaginæ arcte tubulatæ 10-15 mill. long. coriaceæ ferrugineæ sub apice obtusiusculo longe filaceo-aristatæ, aristâ erectâ, squamam alteram villosam bicarinatam amplectentes. Spiculæ masculæ ∞ in cymam linearem terminalem disticham approximatæ, singulæ circa 5 mill. longæ cylindratæ acutæ erecto-patentes, basi spathâ bracteiformi aristata ipsâ dimidio breviore cinctæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ mucronatæ. Flores ovati stipitati. Perianthii segmenta oblonga acuta, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Spiculæ femineæ 1-3 in apice culmi sessiles vel pedicellatæ 7-8 mill. long. imprimis cylindrato-lanceolatæ, demum ovoideæ acutæ, basi spathâ, ipsa tertia parte breviore longe aristata, suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ nitidæ ferrugineæ, sub apice membranaceo, mucronato-aristatæ. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata fere ut in mare. Ovarium ovoideum stylo longo tereti, supra medium bifido superatum.

Species in herbariis cum R. lanigero nec non c. R. Gaudichaudiano confusus.

Ad Pr. B. Sp. Konstapel (Drège 9450, pro parte ♂, 2496, 9450, ♀).

† † *Vaginæ culmeæ arcte convolutæ calvæ seu squamam lanuginosam haud amplectentes.*

13. **R. concolor** (Steudel Synops. 2, p. 251); « culmo sursum (inferior pars deest) altero latere compresso altero convexo fasciculatim ramosissimo glaberrimo, ramis compresso-sub ancipitibus basi ad ortum e vaginis plerumque pulvinato-hirsutis; vaginis arctis subtumidulis undique coriaceis apice mucronatis; spicis in apice ramulorum solitariis rarissime binis unguicularibus erectis vaginis 2 basi involucratis; squamis imbricatis apice subsquarroso-laxis ex toto ferrugineo-brunneis (nec hyalinis) ovatis rigidis mucronatis infimis sterilibus, reliquis fere omnibus fertilibus multoties longioribus; flosculis femineis pedicellatis, pedicello brevi sursum sub bifido in utrinque sepalum incurrente; sepalis sex, exterioribus majoribus, duobus lateralibus naviculari-carinatis, carina valde villosa, tertio plano margine hyalino, interioribus multo minoribus lineari-lanceolatis; ovario sessile ovato in stylum crassum terminato stigmatibus 2 dense plumoso-villosis abbreviatis crassis. — R. scopario affinis sed certe diversus » Steudel l. c.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 31 ♀). Haud vidi.

14. **R. vilis** (Kunth Enum. 3, p. 389) ; vaginis bracteisque longe

acuminato-aristatis; perianthii segmentis oblongis obtusis; spiculis masculis in cymas lineares dispositis. — Steud. Synops. 2, p. 251.

♃ Culmi erecti ad 2-pedales crassitie pennæ corvinæ simplices, vel versus basin dichotome ramosi, ramique erecti teretes rigidi olivacei albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ circa 2 cent. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ, superne sub apice profunde albido-membranaceo sensim filaceo-aristatæ, aristâ appressa. Spiculæ masculæ 5-9 in apice culmi in cymam linearem distichan simplicem approximatæ, singulæ 1 cent. long. cylindratæ acutæ erectæ, basi spathâ aperta acuminata bracteiformi, ipsâ dimidio breviore, suffulta. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acutæ sensim longiuscule acuminatæ, ad margines superne albido-scariosæ. Flores compressi bracteis minores. Perianthii segmenta exteriora rigidiuscula oblonga obtusa, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata, interiora minora. Stamina a me non visa.

Plantæ femineæ culmi et vaginæ ut in mare. Spiculæ 2-3, in apice culmi approximatæ sessiles vel pedunculatæ, singulæ erectæ 12-14 mill. long. 5-7 mill. lat. ovato-oblongæ acutæ. Bracteæ ut in mare nisi magnitudine majore acuminibusque erectis longioribus valididioribusque. Perianthium masculino conforme rigidiusculum. Ovarium oblongum stylo complanato, apice bifido, superatum. Stigmata exserta.

Ad. Pr. B. Sp. Dutoitskloof, Katberg (Drège, 1476 ♂ et ♀).

15. **R. intermedius** (Kunth Enum. 3, p. 388); vaginis bracteisque subulato-mucronatis; perianthii segmentis oblongo-lanceolatis; spiculis masculis in cymas lineares dispositis; — Steud. Synops. 2, p. 251.

♃ Culmi erecti teretes 2-3 pedales crassitie pennæ corvinæ, supra medium ramosi ramique virgati erecti olivacei tuberculati. Vaginæ culmeæ 15 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ, sub apice tenuiori fusco obtusiusculo, subulato-mucronatæ mucrone appresso. Spiculæ masculæ 5-9 in cymas lineares 2-pollicares distichas approximatæ, singulæ circa 8 mill. long. cylindratæ acutæ rectæ seu arcuatæ ascendentes seu plus minus arcuato-patentes, basi spatha bracteiformi spiculâ ipsa dimidio breviore suffultæ. Bracteæ late ovatæ mucronatæ flores superantes. Flores ovato-lanceolati compressi. Perianthii segmenta rigidiuscula, lateralia externa oblongo-lanceolata naviculari-conduplicata villoso-carinata, anticum intermedium dorso sub apice ferrugineo-villosum, interiora minora tenuiora. Filamenta capillaria. Antheræ oblongæ mucronulatæ. Plantæ femineæ culmus minus ramosus. Spiculæ paucæ in cymam simplicem erectam pollicarem dispositæ, singulæ oblongæ acutæ paucifloræ, fructiferæ pyriformes.

Bracteæ floribus breviores. Ovarium oblique ovoideum stylo unico bifido superatum. Capsula abortu 1-locularis.

Ad Pr. B. Sp. Langevalei, Grasbergrivier (Drège, 2475) ♂ et ♀ Drège, 81, 197) ♀.

16. **R. subfalcatus** (Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 231); spiculis masculis paniculatim cymosis; vaginis aristatis; bracteis mucronatis.

♃ Culmi steriles spithamæi, basi decumbentes squamisque laceratis sphacelatis obsiti, superne flexuosi erecti teretes (crassitie pennæ corvinæ) infra medium dichotome ramosi, ramique arcuati ascendentes, superne ramulosi, ramuli curvati, interdum fasciculati foliiferi. Culmi fertiles duplo longiores minus ramosi, plerumque aphylli, punctulati viridescentes vel straminei. Vaginæ arctæ pollicares ellipticæ coriaceæ striatæ ferrugineæ, sub apice hyalino membranaceo, mucronato-aristatæ. Spiculæ masculæ ∞ erecto-patentes, in paniculam terminalem parce diffusam dispositæ, singulæ circa 1 cent. cylindrato-lanceolatæ arcuatæ. Bracteæ arcte imbricatæ, ovato-oblongæ coriaceæ, sub apice membranaceo, subulato-mucronatæ flores arcuatos ovato-acutos duplo superantes. Perianthii segmenta externa oblongo-acuta, lateralia conduplicata, ad carinas ferrugineo-villosa, anticum conforme, dorsoque nervo medio ferrugineo notatum; interna 3 parum brevioria conformia hyalina. Antheræ demum exsertæ oblongæ mucronulatæ. Spiculæ femineæ 3-4, ovatæ plurifloræ, in apice culmi approximatæ, singulæ 5-6 mill. long. spatha aperta ovato-acuta longe aristata munitæ; bracteæ nec non segmenta externa ut in mare; interna 3, quorum duo lateralia minora ad marginem anticam involuta. Ovarium subglobosum compressum biloculare, stylo tereti (superne in ramos duos stigmatosos curvatos exsertos diviso) coronatum. Capsula ignota.

Ad Pr. B. S. Olifant's River. (Ecklon, 76 ♂, et ♀ Eck. et Zeyh. 50 ♂).

17. **R. pycnostachyus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 232); spiculis masculis ∞ in cymam paniculiformem obpyramidatam aggregatis; vaginis culmeis filaceo-aristatis; bracteis ovatis acuminatis.

♃ Culmi cæspitosi decumbentes erecti teretes, steriles spithamæi infra medium dichotome ramossissimi. Ramuli arcuati foliiferi arbusculam obpyramidatam mentientes, fertiles simplices aphylli quam steriles 2-3 plo longiores straminei impresso-punctulati. Vaginæ ellipticæ coriaceæ ferrugineæ sub apice membranaceo-aristatæ. Spiculæ masculæ ∞ in paniculam cymosam erectam terminalem latam approxi-

matæ, singulæ 7-8 mill. long. cylindrato-lanceolatæ pluriflloræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ acutæ flores vix superantes. Perianthii segmenta externa oblonga acuta; lateralia conduplicata villoso-carinata; segmenta interiora conformia membranacea. Filamenta complanata albida. Antheræ ferrugineæ mucronulatæ demum exsertæ. Femina ignota.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 75, olim a me ad R. subfalcatum Nees referta, huicce speciei tamen attinere videtur, Drège, 79) ♂.

18. **R. Neesii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 232); vaginis culmeis spathisque acuminato-aristatis; bracteis mucronatis; perianthii segmentis interioribus exteriora paulo superantibus.

♃ Culmi 1 $^1/_2$-2 pedales erecti teretes, crassitie pennæ gallinaceæ, basi vaginis ovatis castaneis coriaceis approximatis obtecti, infra medium dichotome ramosi ramique erecti ascendentes straminei minutissime impresso-punctulati aphylli. Vaginæ culmeæ 2 cent. et ultra oblongæ coriaceæ striatæ albo-tuberculatæ ferrugineæ, sub apice obtusiusculo fusco-membranaceo, acuminato-aristata, aristâ appressâ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam densam paniculiformem terminalem $^1/_2$-pollicarem dispositæ, singulæ 2-3 mill. longæ pluriflloræ, basi spathâ aperta vaginiformi spiculâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ coriaceæ ferrugineæ nigrescentes ad margines superne membranaceæ, sub apice subulato-mucronatæ, mucrone appresso, flores oblongos superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusiuscula, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata, interiora planiuscula quam externa paulo longiora. Filamenta liguliformia albida. Antheræ lineari-lanceolatæ apiculatæ. Spiculæ femineæ 3-5 in cymam latam simplicem terminalem dispositæ, singulæ 4-6 mill. long. ovoideæ demum clavatæ. Perianthii segmenta interiora exteriora æquantia. Ovarium oblongum compressiusculum stylo brevi tereti crasso superatum. Capsula oblique ovata 1-locularis styli vestigiis coronata.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh, 1, 12 ♀ et 72, 11 ♂).

19. **R. Sieberi** (Kunth Enum. 3, p. 387); vaginis acuminato-aristatis; spiculis masculis in cymas lineares aggregatis; bracteis mucronatis. — Steud. Synops. 2, p. 250; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 235.

♃ Culmi decumbentes erecti 12-18- pollicares ramosi teretes crassitie pennæ corvinæ olivacei impresso-punctulati. Rami ascendentes culmo similes. Vaginæ infimæ 1 $^1/_2$ cent. nisi ad ramificationes arctæ tubulatæ coriaceæ superne scariosæ, apice sensim acutatæ mucro-

nato-aristatæ, aristâ appressa. Spiculæ masculæ 3-5, raro solitariæ, in spicam terminalem 1-2 cent. long. approximatæ, singulæ 10-12 mill. long. 1-2 mill. lat. erectæ vel patentes strictæ vel leviter arcuatæ cylindratæ acutæ, basi spatha vaginiformi longe aristatæ suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ ovato-oblongæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice obtusiusculo, mucronatæ, mucrone appresso in bracteis infimis longiore. Flores oblongi. Perianthii segmenta rigidiuscula oblonga obtusa, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata, anticum externum planiusculum medio dorso superne ferrugineo-villosum. Segmenta interiora minora planiuscula. Filamenta complanata exserta. Antheræ apiculatæ. Spiculæ femineæ 1-5 in apice culmi approximatæ 7-8 mill. long. pluriflores ovoideæ acutæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice membranaceo, mucronatæ flores maturos vix vel haud æquantes. Perianthii segmenta rigida oblongo-acuta pallide ferruginea, lateralia naviculari-conduplicata villisque delapsis glabra, segmenta interiora paulo breviora. Ovarium ovoideum stylis 2 villoso-plumosis superatum. Capsula oblique ovata abortu 1-locularis styli vestigiis coronata. Semen magnum testa grisea tuberculata obvolutum.

Ad Pr. B. Sp. (Masson, Sieber Fl. Cap. 228 sub nom. R. triflori ♂; Drège, 47 ex parte, 81, 9615 ♀); ad Kommedakka (Burchell, 3499 ♀).

††† *Vaginæ culmeæ calvæ superne laxe apertæ.*

20 **R. ferruginosus** (Link ex Kunth Enum. 3, p. 393.); culmis ramosissimis; ramis erecto-patentibus sub fasciculatis; spiculis masculis cylindratis acutis quam spathis 3-plo-longioribus; bracteis omnibus mucronatis. — Steud. Synops. 2, p. 252; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 226. R. ameles Steud. l. c.

♃ Culmi bi tripedales, ramique primarii erecto-patentes sub compressi ad vaginas patenti-raro sub fasciculatim-ramulosi ramulique filiformes minutissime punctulati. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. long. ovatæ acutæ fuscæ striatæ ad margines superne membranaceæ destructæ. Vaginæ ramulales conformes minores superne, sub apice hyalino bilobo, foliaceo-mucronatæ, mucrone reflexo. Spiculæ in apice ramulorum 1-5 vel plures spicatim vel paniculatim dispositæ, sessiles v. pedunculatæ, singulæ 6-8 mill. long. erectæ arcuatæ cylindrato-lanceolatæ, basi spathâ vaginiformi ipsâ triplo breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ acutæ breviter mucronatæ ferrugineæ flores oblongos paulo superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata, interiora tenuiora breviora. Antheræ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in

mare. Spiculæ terminales 1-3 una alterave pedicellata, 6-7 mill. long. oblongæ demum obpyramidatæ. Spatha bracteiformis quam spicula tertia parte brevior. Bracteæ late ovatæ acutæ, infimæ vacuæ. Flores compressi. Perianthii segmenta masculinis conformia vel parum latiora. Ovarium ovoideum. Capsula oblique subglobosa, abortu 1-sperma segmentis persistentibus æquilonga. Semen compressum testa alveolata involutum.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon, Dutoitskloof Drège, 52 cum R. Gaudichaudiano mistus, 1619, 1620 pro parte; Table Mountain Krauss, Cayley, Harvey, prope Genadenthal Burchell, n. 7632 ♂; Drège n-1 pro parte) ♀.

21. **R. elatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 226); ramis sparsis ; spiculis masculis cylindratis arcuatis patentibus spathâ longioribus ; bracteis ovatis obtusis mucronatis.

♃ Culmi 3-4 pedales erecti teretes crassitie pennæ anserinæ; ramiramulique minutissime impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ circa 3 cent. ovatæ coriaceæ, sub apice hyalino, acuminato-aristatæ, rameales minores nonnunquam foliaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ 6-8 in apice ramorum in cymam simplicem disticham dispositæ, singulæ 15 mill. et ultra cylindrato-lanceolatæ arcuatæ erectæ vel subhorizontaliter patentes, basi spathâ bracteiformi 3-plo 4–plove breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ, sub apice obtuso-membranaceo, subulato-mucronatæ flores oblongos parum superantes. Perianthii segmenta oblonga, lateralia externa conduplicata villoso-carinata, interna fere dimidio breviora planiuscula membranacea. Antheræ exsertæ ovatæ apiculatæ. Spiculæ femineæ 4-6 in apice culmi erectæ approximatæ sessiles vel breviter pedicellatæ, singulæ 8-10 mill. long. ovoideæ pluriflloræ. Bracteæ late ovatæ breviter mucronatæ, infimæ vacuæ. Perianthii segmenta quam in mare latiora. Ovarium oblongum stylo crasso tereti (superne in ramos duos stigmatosos curvatos exsertos diviso) superato.

R. ferruginoso. Link forsan nimis affinis, differt tamen culmo minus ramoso, spiculis masculis multo majoribus lateque patentibus.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 93 ♂ et ⚲; Grey) ♀.

22. **R. Gaudichaudianus** (Kunth Enum. 3, p. 387) ; culmis ramosis ; vaginis hyalino-membranaceis acuminatis ; spiculis masculis paniculatim cymosis ovoideo-oblongis. — Steud. Synops. 2, p. 250 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 237.

♃ Culmi bipedales et ultra crassitie pennæ anserinæ, versus me-

dium dichotome seu subfasciculatim ramosi, ramique virgati erecti teretes purpureo-maculati obsolete impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ circa 2 cent. coriaceæ fuscæ laxe tubulatæ, superne longe sensimque acuminatæ, ad margines hyalino-membranaceæ demum laceræ. Spiculæ masculæ 3-9 in apice culmi in cymam linearem disticham dispositæ, in rachin flexuosum complanatum sessiles vel pedunculatæ, singulæ 1 cent. long. pluriflloræ cylindratæ acutæ strictæ vel arcuatæ, basi spathâ vaginiformi ipsa vix duplo breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ breviter mucronatæ, superne ad margines parum membranaceæ flores ovatos obtusos superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusa rigidiuscula, lateralia externa obtusa naviculari-conduplicata villoso-carinata. Segmenta interiora minora tenuiora. Antheræ lineari-oblongæ mucronulatæ. Spiculæ femineæ in apice culmi 2-3 sessiles vel pedicellatæ, singulæ 2-3 mill. long. ovoideæ, fructiferæ clavatæ 1-2 floræ. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice concolori membranaceo, breviter subulato mucronatæ. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora minora. Capsula oblique ovata abortu 1-locularis stylorumque vestigiis superata. Semen oblongum obtusum. Testa cinerea impresso-punctulata purpureo-maculata.

Ad Pr. B. Sp. (Gaudichaud, Dutoitskloof Drège, 52 pro parte cum R. ferrugineo in herb. variis mista, 1619 α ♂ Drège, 58, Viellard, Pappe ♀).

β, *microstachys* culmis magis ramosis, sterilibus foliosis; spiculis masculis multo minoribus. — Restio microstachys Nees mss. in herb. var.

Species ut videtur polymorpha, ramis sterilibus curvatis foliiferis arbusculam mentientibus sæpe munita. Spicularum magnitudo in eodem culmo nonnunquam valde diversa.

Ad Pr. B. Sp. (Eck., 81; Ecklon et Zeyher 1. 11, 1. 12, Drège 52, sub nom. R. venustuli; Pappe 78) ♂.

23. **R. arcuatus** (Mast. sp. nov.); culmis superne intricato-ramosis; ramis ultimis arcuatis spiculigeris; spiculis (masculis) solitariis.

♃ Culmi primarii 2-3-pedales? teretes, medio ramosi, ramique erecto-patentes stricti spiculigeri, nonnunquam superne arcuato-recurvi compressiusculi impresso-punctulati purpureoque-maculati. Vaginæ culmeæ circa 1 cent. long. laxiuscule tubulatæ coriaceæ ferrugineæ striatæ, sub apice hyalino-membranaceo demum lacero, breviter subulato-mucronatæ. Vaginæ ramulales minores mucrone tenuiori munitæ. Spiculæ masculæ 4-5 mill. ovatæ oblongæ demum cuneatæ, basi

spathâ bracteiformi ipsam subæquante suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongæ obtusæ ferrugineæ, sub apice profunde hyalino, breviter mucronatæ, mucrone vix ultra marginem producto. Flores masculi oblongi obtusi bracteis vix breviores. Perianthii segmenta oblonga obtusa, lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina (an villis delapsis ? glabra). Segmenta interiora minora hyalina. Antheræ lineari-oblongæ obtusæ.

An hujus sectionis ? R. perplexo similis, differt tamen culmo robustiore, bracteis et perianthii segmentis magis obtusis.

Ad Pr. B. Sp. (Burchell 7306 ♂).

24. **R. subverticillatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 227); culmis verticillatim ramosissimis ; ramulis filiformibus ; spiculis masculis solitariis vel geminis raro pluribus ; bracteis supremis obtusis muticis. — Ischyrolepis subverticillata, Steud. Synops. 2, p. 252, quoad plantam femineam. Restio ferruginosus Kunth non Link, quoad plantam femineam. R. casuariniformis Nees in herbariis variis quoad femineam.

♃ Culmi 2-3 pedales crassitie pennæ cygneæ superne remote vaginati teretes straminei maculis purpureis minimis instructi. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. coriaceæ striatæ superne laxe patentes acutæ, sub apice parum membranaceo breviter subulatæ. Ramuli ad vaginas dense fasciculati subverticillati elongati filiformes erecto-patentes seu enim recurvi. Vaginæ rameales 7-8 mill. long. coriaceæ, sub apice bilobo hyalino, foliaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ plerumque geminæ, nonnunquam solitariæ raro 2-6 in paniculam simplicem distichan approximatæ, singulæ circa 1 cent. erecto-patentes cylindrato-lanceolatæ rectæ vel leviter arcuatæ, basi spathâ vaginiformi subulato-mucronata, ipsâ 3-plo breviore suffultæ. Bracteæ ovatæ acutæ mucronulatæ flores paulo superantes. Perianthii segmenta lateralia oblonga naviculari-conduplicata villoso-carinata, interiora minora tenuiora glabra. Plantæ femineæ culmus ut in mare sed minus ramificatus. Spiculæ femineæ 1-3 in apice ramorum sessiles vel pedunculatæ, 5-8 mill. ellipticæ demum subclavatæ plurifloræ. Bracteæ infimæ vacuæ flores ovatos vix superantes. Perianthii segmenta quam in mare latiora crassiora. Ovarium rotundatum compressum. Capsula oblique ovata 1-locularis 1 sperma.

Variat numero ramulorum eorumque longitudine et tenuitate. Spiculæ masculæ etiam numero variant. In hortis quibusdam colitur sub nomine *Willdenoviæ teretis*.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 1620 pro parte, Stellenbosch Harvey,

Ecklon, Zeyher, Palmiet Rivier Burchell, 8112) ♂. (Drège, n. 1, Harvey, Ecklon et Zeyher, n. 61. 5) ♀.

** *Spiculæ masculæ femineæque conformes cylindrato-oblongæ.*

25. **R. triflorus** (Rottb. Gram. p. 3. t. 2. f. 2 ♂); bracteis ovato-oblongis obsolete mucronatis vel muticis ; spiculis femineis 2-3. — Thunb. Prod. p. 15; Diss. p. 16. n. 16; Fl. Cap. 1, p. 86. n. 17; Spreng. Syst. Veg. 1. p. 185. n. 27; Kunth. Enum. Plant. 3. p. 391. n. 17, quoad pl. femineam. R. dichotomus, Thunb. var. β. culmo simplici, fide Nees in Linnæa 5, p. 641. R. Kunthii, Steud. Synops. 2, p. 251.

♃ Culmi cæspitosi dimorphi, steriles spithamæi versus basin ramosissimi foliosi, fertiles alt. 25-30 cent. erecti rigidi teretes simplices crassitie pennæ corvinæ tuberculis majusculis obsiti. Vaginæ culmeæ circa 15 mill. longæ coriaceæ striatæ, sub apice membranaceo, acuminato-mucronatæ. Vaginæ rameales culmorum sterilium 7-8 mill., sub apice bilobo hyalino-membranaceo, foliaceo-mucronatæ, mucrone recurvo. Spiculæ masculæ 2-4-6 in cymam spiciformem linearem approximatæ, singulæ erectæ circa 1 cent. longæ cylindrato-lanceolatæ, basi spathâ bracteiformi, spiculâ matura dimidio breviore, suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ oblongæ obtusæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice obtuso membranaceo, obsolete mucronatæ vel muticæ. Flores lanceolati compressi bracteis breviores. Perianthii segmenta lateralia externa lanceolata naviculari-conduplicata carinata, carina ferrugineo-villosa; anticum conforme planiusculum glabrum; interiora 3 inter se subæqualia antico conformia nisi magnitudine minora. Filamenta linearia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus et vaginæ ut in mare. Spiculæ 2-3 in apice culmi approximatæ erectæ, singulæ 4-5 mill. long. oblongæ utrinque acutæ plurifloræ. Bracteæ et perianthium fere ut in mare. Ovarium compressum orbiculare bilobum, stylo cylindrato, superne in ramos duos stigmatosos diviso, coronatum. Capsula latet.

Ad Pr. B. S. (Dr Maton in Herb. Mus. Brit.; Eck. et Zeyh. 54. 7; Rondebosch Burchell 853, Genadendal 7926; Zoetemelk's Rivier, 6800, 17, Gaudichaud ♂; Table Mountain Eck. Un. It. n. 845 ; Tulbagh, 56. 51; Zeyher 4342 ; Sieber, Fl. Cap. 115 ♀ ; Grönrivier Drège, n. 69 ♂ et ♀.).

26. **R. Helenæ** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 233); bracteis subulato-mucronatis ; spiculis femineis solitariis.

♃ Culmi steriles pedales et ultra decumbentes basi vaginis ellipticis

coriaceis castaneis approximatis obsiti, infra medium dichotome ramosi ramique compressi olivacei albo-tuberculati iterum ramulosi, ramulis ultimis elongatis flexuosis ascendentibus. Culmi fertiles teretes, 2-3- pedales straminei vel juventute olivacei, superne parum ramosi, ramis dichotomis fasciculatisve. Vaginæ arctæ ellipticæ coriaceæ cuspidatæ, ad margines superne membranaceæ, vaginæ ramulales, sub apice bifido membranaceo, foliaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ plures ad apicem culmi in cymam magis minusve ramosam approximatæ, singulæ cylindrato-lanceolatæ erectæ arcuatæ 10-12 mill. long. 2 mill. lat., spathâ aperta bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ, ad margines superne membranaceæ, flores oblongos superantes; perianthii segmenta externa oblonga obtusa chartacea, lateralia naviculari-conduplicata ad carinas ferrugineo-villosa, tertium dorso medio superne nervo ferrugineo notatum ; interna parum breviora latiora hyalino-membranacea. Filamenta complanata. Antheræ denique exsertæ. Spiculæ femineæ ut videtur solitariæ erectæ cylindrato-oblongæ plurifloræ circa 2 cent. long. Bracteæ glumæque ut in mare nisi minus acutæ ; perianthii segmenta interna lateralia ad margines superne parum involuta ; posticum planum. Ovarium rotundatum compressum stylis duobus elongatis superatum. Capsula ignota.

Ad Pr. B. S. (Drège, 1616 ♂ et ♀).

3° *Inflorescentia mascula et feminea pluristachya, spicatim seu paniculatim cymosa.*

27. **R. Ecklonii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 236); culmis superne virgato-ramosissimis ; vaginis reflexo-mucronatis ; spiculis lineari-lanceolatis.

♃ Culmi cæspitosi pedales teretes erecti flexuosi rigidiusculi, infra medium di- vel trichotome ramosi, ramique interdum fasciculatim ramulosi, ramulis erectis arcuatis stramineis sulcatis minutissime tuberculatis. Vaginæ arctæ tubulatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice obtuso membranaceo, subulato-mucronatæ, mucrone plerumque reflexo. Spiculæ masculæ 6-8 in apice ramulorum spicatim dispositæ, singulæ circa 1 cent. long. erectæ subcompressæ cylindrato-lanceolatæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-obtusæ coriaceæ pallide ferrugineæ, sub apice obtuso membranaceo, longiuscule mucronatæ, flores oblongo-lanceolatos superantes. Perianthii segmenta externa oblongo-lanceolata chartacea; lateralia conduplicata, ad carinas pallide ferrugineo-villosa ; interna conformia parum breviora et hyalina. Antheræ lineares apiculatæ pallidæ. Femina latet nisi forte R. Wallichii hic referenda.

Ad Pr. B. S. (Ecklon, 85; Eck. et Zeyh. 55. 8; ? Drège, 2497!) ♂.

28. **R. Wallichii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 234); culmis virgato-ramosis; vaginis appresso-mucronatis; spiculis cylindrato-lanceolatis.

♃ Rhizoma repens squamis coriaceis castaneis approximatis obsitum. Culmi cæspitosi erecti bipedales crassitie pennæ gallinaceæ, infra medium dichotome ramosi, ramique ascendentes stricti compressiusculi obsolete impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ complures, inferiores circa 15 mill. long. superiores minores omnes arcte tubulatæ coriaceæ striatæ, sub apice membranaceo concolori vel pallidiore, subulato-mucronatæ, mucrone quam vaginâ triplo breviore culmoque appresso seu parum patente. Spiculæ femineæ 8-10 mill. long. plurifloræ cylindrato-lanceolatæ erectæ seu erecto-patentes, singulæ spatha bracteiformi spicula ipsa dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ obtusæ coriaceæ nervoso-striatæ sub apice obtuso membranaceo subulato-mucronatæ. Flores lanceolati bracteis paulo breviores. Perianthii segmenta lanceolata, lateralia externa conduplicata villoso-carinata, anticum planiusculum, interiora conformia vix dimidio minora. Ovarium ovoideum, stylo unico versum medium in ramos duos stigmatosos recurvos exsertos diviso superatum. Fructus semina nec non specimina mascula desunt nisi forte planta cui nomen R. Ecklonii tribui rectius ad speciem hancce attinet.

Ad Pr. B. Sp. (Wallich in herbar plurim) ♀.

29. **R. macer** (Kunth Enum. 3, p. 390); culmis sparse ramosis; vaginis recurvo-mucronatis; bracteis superne profunde hyalinis. — Steud. Synops. 2, p. 251. R. macer et R. divaricatus Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, pp. 235, 236.

♃ Culmi cæspitosi pedales basi vaginis ovatis mucronatis castaneis nervosis dense obtecti, superne remote vaginati, infra medium ramosi ramique ascendentes teretes straminei grosse albido-tuberculati dimorphi, steriles quam spiculigeri breviores magis ramulosi. Vaginæ circa 1 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ pallide fuscæ, sub apice hyalino membranaceo lacerato bilobato, mucronatæ, mucrone reflexo nonnunquam in folium linearem arcuatum producto. Spiculæ masculæ 4-9 in cymam linearem erectam disticham approximatæ, singulæ 8-10 mill. longæ cylindrato-lanceolatæ, basi spatha bracteiformi, superne profunde hyalino-membranaceâ spiculâque ipsâ dimidio breviore, cinctæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ pallide ferrugineæ,

sub apice obtusiusculo albido membranaceo, mucronatæ, flores oblongos pedicellos vix superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusiuscula ; lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata ; segmenta interna quam exteriora paulo longiora (an semper ?). Filamenta liguliformia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Spiculæ femineæ masculinis conformes. Perianthii segmenta interiora externis breviora. Ovarium rotundatum biloculare stylo brevi profunde bifido superatum. Capsula ovoidea bilocularis.

Ad Pr. B. Sp. Grönrivier (Drège, 2487, 2490; Eck et Zeyh 1-11 pro parte ♂ ; Eckl. 84 pro parte; Burchell, 7520.) ♀.

30. **R. hystrix** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 276); vaginis longe aristatis; spiculis masculis cylindrato-lanceolatis; bracteis longe aristatis; perianthii segmentis oblongo-lanceolatis; spiculis femineis oblongo-ovatis.

♃ Culmi 3-4 pedales et ultra, erecti teretes straminei impresso-punctulati, medio dichotome ramosi, ramis compressiusculis ascendentibus. Vaginæ culmeæ arcte convolutæ, 20-25 mill. longæ coriaceæ fuscæ, superne lacerato-membranaceæ apiceque in aristam longam nigram desinentes. Spiculæ masculæ ∞, in paniculam cymosam erectam dispositæ, singulæ 10-12 mill. longæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ fuscæ superne membranaceæ sub apice longe aristatæ (aristis nigris erectis) floresque lanceolatos complanatos pedicellatos vix duplo superantes. Perianthii segmenta rigidiuscula, oblongo-lanceolata ; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora tenuiora breviora planiuscula. Antheræ lineares apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ filamenta albida linearia vix superantes. Spiculæ femineæ ∞, in paniculam cymosam parce diffusam dispositæ, singulæ 2 cent. long. et ultra, 1 cent. latæ erectæ plurifloræ, basi spathâ aperta spiculâ ipsa triplo breviore suffultæ. Bracteæ perianthiumque ut in mare nisi magnitudine majores. Ovarium haud visum. Capsula oblique ovata compressa, abortu 1-locularis, margine longitudinaliter dehiscens perianthioque persistente cincta. Stylus brevis in stigmata duo ferrugineo-villosa exserta divisus.

Ad Pr. B. Sp. (Burchell ♂ et ♀ in herb. Kew sine numero).

B. Species Australasicæ (Spp. 31-42).

1° *Vaginæ culmeæ laxæ.*

31. **R. monocephalus** (R. Br. Prodr. p. 245); rhizomate repente ; culmis teretibus ; vaginis laxis ; spiculis utriusque sexus late ovoi-

deis plurifloris solitariis vel lineari-spicatis; staminodiis 3 vel pluribus; stylis 2. — Kunth Enum. 3, p. 415; Steud. Synops. 2, p. 255; Hook. fil. Fl. Tasman. 2, p. 70 tab. 135; Benth. Fl. Austral. 7. ined. R. oligocephalus F. Muell. Fragment 8, p. 68.

♃ Rhizoma repens lanuginosum. Culmi 12-30 cent. simplices vel superne parce ramosi, ramique erecti teretes vel compressiusculi tenuissime striati flavidi. Vaginæ culmeæ dissitæ singulæ circa 1 cent. long. coriaceæ superne obtusæ sub horizontaliter patentes. Spiculæ in apice culmi vel ramorum plerumque solitariæ vel binæ, quandoque autem in cymas lineares pluristachyas (25-27) dispositæ, singulæ 6-8 mill. longæ oblongæ obtusæ plurifloræ, basi spathâ breviore oblonga, breviter obtusequeque mucronata suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acutæ vel obtusæ coriaceæ castaneæ, infimæ vacuæ, ceteræ flores lanceolatos compressos vix superantes. Perianthii segmenta 6 lineari-oblonga; lateralia externa complicata anguste carinata glabra; segmenta interiora paulo breviora spatulato-oblonga. Antheræ lineari-oblongæ. Plantæ femineæ culmi vaginæ inflorescentiaque omnino ut in mare. Spiculæ plurifloræ. Perianthii segmenta ut in mare sed ciliolata. Staminodia 3 (quandoque 5-6?). Ovarium ovoideo-subglobosum biloculare stylisque duobus exsertis demum liberis superatum. Capsula bilocularis.

Magnitudine numeroque spicularum variat. In icone cl. Fitch. preparato et in Hook. Fl. Tasm. edito, staminodia in flore femineo 6, quorum unum anthera gaudens, representantur. Plusquam 3 autem nunquam inveni. Teste cl. Bentham staminodia valde inæqualia et variabilia evadunt.

In Australia austro-orientali (Labillardière ♂), in insula Tasmaniæ ad Derwent River (R. Brown ♂, Gunn, 1392, Hooker, Stuart aliique).

32. **R. chaunocoleus** (F. Muell. Fragment. 8, p. 64), rhizomate lanigero; culmis cæspitosis; vaginis patulis; spiculis masculis paniculatis; femineis spicatim-cymosis; staminodiis 3; ovario 2-loculari. — Benth. Fl. Austral. 7. ined.; *Mast. infra, t. 1, fig.* 12-19.

♃ Rhizoma squamis albido-lanigeris dense vestitum. Culmi cæspitosi 2-4 pedales, crassitie pennæ corvinæ erecti rigidi teretes sulcato-striati simplices vel parce ramosi. Vaginæ culmeæ 15 mill. long. laxe convolutæ, apice patentes, coriaceæ obtusæ ad margines tenuiores ciliolatæ apice subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam erectam terminalem spithamæam paniculiformem dispositæ sessiles vel pedicellatæ, singulæ circa 5 mill. long. obovato-oblongæ, basi spathâ bracteiformi ipsâ vix dimidio breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbri-

catæ oblongæ coriaceæ ferrugineæ, infimæ vacuæ lanceolatæ longe sensimque acuminatæ, ceteræ fertiles sub spatulatæ breviter acuminatæ flores breve-stipitatos vix superantes. Perianthii segmenta 5-6 linearia acuta; lateralia complicata vix alato-carinata glabra; tertium anticum planiusculum vel nullum; interiora 3 fere dimidio minora tenuiora. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ feminæ 2-9 in cymam linearem distichara dissite dispositæ, sessiles vel pedunculatæ, singulæ circa 1 cent. long. plurifloræ oblongæ obtusæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ fuscæ longiuscule subulato-acuminatæ, acumine patenti-reflexo, infimæ vacuæ. Perianthii stipitati segmenta lanceolata rigidiuscula; lateralia conduplicata villosa-carinata; intermedium anticum planiusculum nervo medio prominente notatum; segmenta interiora conformia minora. Ovarium oblongum. Styli duo infra medium indiscreti. Staminodia ovario longiora. Capsula plana emarginata.

In Australia austro-occidentali (Drummond, 948 ♂, 949 ♀).

33. **R. australis.** (R. Br. Prod. 245); rhizomate repente lanuginoso; vaginis summis laxiusculis obtusis muticis; spiculis utriusque sexus ad apicem culmi paniculatim cymosis; bracteis longe acuminatis; staminodiis 3; stylis 2. — Kunth Enum, 3. p. 415; Steud. Synops. 2, p. 255; Hook. f. Flor. Tasman. 2, p. 71; F. Muell. Fragm. 8, p. 69; Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma repens squamis lanuginosis dense obtectum. Culmi circa 20 cent. erecti teretes simplices fistulosi crassitie pennæ gallinaceæ olivaceo-brunnei dense punctulati. Vaginæ culmeæ remotiusculæ 2 $^1/_2$ cent. long. laxiuscule convolutæ coriaceæ, superne nervoso-striatæ ad apicem tenuiorem obtusiusculæ ciliolatæ haud mucronatæ. Spiculæ masculæ et femineæ circa 6, fere conformes in cymam paniculiformem erectam linearem, spathis lanceolatis interstinctis, remotiuscule dispositæ, singulæ circa 1 cent. long. oblongæ acutæ plurifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ ad margines ciliolatæ, apice longe acuminatæ flores oblongos compressos stipitatos duplo superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga; externa lateralia alato-carinata glabra; intermedium conforme planiusculum; interiora 3 tenuiora ovato-oblonga. Antheræ apiculatæ lineari-oblongæ inclusæ.

Plantæ femineæ culmus vaginæ inflorescentia bracteæque fere ut in mare. Perianthii segmenta lineari-oblonga quam in mare angustiora. Staminodia 3. Ovarium turbinatum sub compressum. Styli 2 longissime exserti. Fructum haud vidi.

R. gracili arcte affinis, differt tamen culmis crassioribus vaginis laxis inflorescentia minus ramosa spiculis majoribus staminodiisque 3. Perianthium femineum quandoque segmenta 4-5 tantum ostendit.

In Australia austro-orientali ad Port Jackson (Sieber, Gaudichaud) ♀

in Australia australi ad Copperas mountains (F. Muell.). In Tasmania ad Derwent River (R. Br ♂, in locis paludosis, Gunn 422 ♂, Hooker, aliique).

34 **R. ornatus** (Steud. Synops. Glum. 2, p. 256); rhizomate repente; culmis gracilibus albido-lanuginosis; vaginis patulis superne albido-villosis; spiculis masculis paucis terminalibus; femineis pluribus laxe subpaniculatim cymosis; staminodiis 2-3; stylis 2. — R. Steudelii F. Muell. Fragment. 8, p. 70. R. confinis Steud. l. c.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ gallinaceæ vaginis approximatis lanuginosis dense vestitum culmos plures a sese remotiusculos emittens. Culmi erecti dimorphi, steriles spithamæi crassitie pennæ passerinæ erecti rigidi fasciculatim ramulosi ramulique compressi indumento cinereo tomentoso obtecti. Culmi fertiles 40 cent. erecti simplices crassitie pennæ passerinæ cinereo-tomentosi, demum calvi, sulcato-striati. Vaginæ culmeæ 10-12 mill. long. coriaceæ oblongæ obtusæ superne arcuato-patentes intus pilis albidis longiusculis munitæ. Spiculæ masculae paucæ singulæ subglobosæ circa 7 mill. long. et lat. pedicello lanuginoso impositæ. Bracteæ longe subulato-acuminatæ nervoso-striatæ. Perianthium 6-merum. Spiculæ femineæ ∞ in cymam laxam terminalem dispositæ, singulæ 5-10 mill. long. pluriforæ oblongæ obtusæ. Bracteæ arcte imbricatæ coriaceæ castaneæ ovato-oblongae longiuscule acuminatæ, acumine demum patente flores stipitulatos paulo superantes. Flores 2 mill. long. Perianthii hexameri, segmenta coriacea castanea externa oblonga acuta; lateralia conduplicata; interna breviora. Staminodia 2-3. Capsula oblonga compressa bilocularis, stylis duobus coronata. Semen oblongum testâ griseâ tuberculata obtectum.

In Australia austro-occidentali in montibus Stirling (F. Muell. Drummond, 339 ♂; 324, 340, ♀).

2° Vaginæ culmeæ arcte convolutæ.

35. **R. tetraphyllus** (Labill. Plant. Nov. Holl. 2, p. 77, tab. 227); culmis ad nodos fasciculatim ramulosis ramulis filiformibus erecto-patentibus foliiferis; spiculis laxe paniculatim cymosis; staminodiis stylisque 2; fructu irregulariter rumpente :— R. Br. Prodr. p. 247; Kunth Enum. 3, p. 420; Steud. Synops. 2, p. 256; Hook. fil. Fl. Tasman. 2, p. 71; F. Muell. Fragment. 8, p. 66; Benth; Flor. Austral 7 ined.

♃ Rhizoma villosum squamis latis vestitum. Culmi erecti 70-100 cent. crassitie pennæ gallinaceæ fistulosi olivacei obsolete striolati punctulati ad nodos superne fasciculatim ramulosi, ramis ramulisque filifor-

mibus erecto-patentibus. Vaginæ culmeæ arctæ 2-3 cent. long. coriaceæ, superne obtusiusculæ vix limbatæ longitudinaliter striolatæ, quandoque squamam lanigeram alteram obvolventes. Spiculæ masculæ nec non femineæ in cymas terminales paniculiformes diffusas erectas dispositæ. Spiculæ masculæ 5-6 mill. long. ovoideæ-erectæ pluri-floræ. Bracteæ late ovatæ concavæ pallide ferrugineæ subulato-acuminatæ flores oblongos vix superantes. Perianthii masc. 2 mill. long. segmenta sex ferruginea glabra ; lateralia externa naviculari-conduplicata apiculata glabra anguste carinata; intermedium oblongum acutum 1- nerve planiusculum ; interna 3 oblongo-lanceolata minora tenuiora. Filamenta capillaria. Antheræ lineari-ovoideæ apiculatæ exsertæ. Pistillodium nullum. Spiculæ femineæ ovoideæ vel subglobosæ plurifloræ. Bracteæ ut in mare. Perianthii feminei segmenta 4 decussata; externa lateralia oblonga naviculari-conduplicata glabra anguste carinata; interna paulo latiora planiuscula superne utroque margine involuta. Staminodia 2 filiformia quandoque nulla. Ovarium? Fructus turbinatus sub-bilobus, lobis medio, nec ad latera, rimâ longitudinali quasi irregulariter dehiscentibus, quandoque indehiscentibus. Styli duo persistentes recurvati.

Staturâ, formâque spicularum magis minusve subglobosarum nec non ni fallor numero partium perianthii feminei variat. Fructus irregulariter dehiscens vel diu clausus. Nomen speciei forsan ob perianthium femineum sæpissime 4-merum donatum, ideoque, non obstante sententiâ præclari F. Mueller haud inaptum videtur. In spiculis vetustioribus, præsertim femineis bracteæ floresque tandem delabunt axin nudum spiculæ relinquentes.

In Australia tropicâ orientali ad Brisbane River (Leichhardt) Wide Bay (Sheridan). In Australia orientali ad Port Jackson (Labillardière, R. Brown, Carey, C. Moore) ♂; (Sieber, n. 34 ♂ et ♀), (Allan Cunningham, J. Banks ♀), Clarence and Hastings River (Bechler ♂), Wilcox, New England (C. Stuart ♀ et Verreaux 133 ♂). In Australia felici Victoria ad Portland, (Allit), Gipps Land, (F. Muell.) ♀. In ins. Tasmaniæ (Labillardière, Huon River R. Br. J. D. Hooker ♂; Gunn 331, Recherche Bay Oldfield 137; A. Cunningham 144) ♀.

36. **R. complanatus** (R. Br. Prodr. 245) ; culmis cæspitosis complanatis sulcatis ; vaginis infimis tubulatis nec fissis foliaceis ligulâ præditis ; cymis paniculiformibus terminalibus ; floribus dimeris ; staminodiis 2. — Kunth Enum. 3, p. 416 ; Nees in Plant. Preiss. 2 p. 47 ; Steud Synops. 2, p. 255 ; Hook. fil. Fl. Tasman 2, p. 71 ; F. Muell. Fragment. 8, p. 67 ; Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Radices simplices fibrosi e basi rhizomatis contracti instar gra-

minis emergentes. Culmi 1-3 pedales erecti simplices complanati sulcato-striati intus fistulosi. Vaginæ caudicales compressæ amplexicaules integræ nec fissæ, superne ligulâ parva reflexa munitæ et in laminam seu petiolum foliaceum instar folii Poæ annuæ extensæ. Vaginæ culmeæ remotiusculæ arctæ olivaceæ glabræ striatulatæ apice tenuiores acutiusculæ muticæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam paniculiformem terminalem erectam laxam pluristachyam dispositæ, singulæ 7-8 cent. long. erectæ oblongo-ovatæ plurifloræ pedicello gracili impositæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ sensim longeque acuminatæ flores masculos fere duplo superantes. Perianthii segmenta 4 per paria decussata; externa lateralia oblongo-lanceolata acuta naviculari-conduplicata anguste alato-carinata; interna antero-postica planiuscula conformia tenuiora. Filamenta 2 capillaria. Antheræ flavidæ muticæ.

Inflorescentia feminea masculinæ conformis nisi minus ramosa spiculisque paucioribus. Spiculæ oblongæ ovatæ acutæ 2-floræ 5-6 mill. quandoque ad 10-12 mill. long. Bracteæ oblongæ ovatæ ferrugineæ subcoriaceæ longiuscule acuminato-aristatæ flores (aristâ haud inclusa) vix æquantes. Perianthii segmenta externa lateralia rigidiuscula subfusca oblonga acuta naviculari-conduplicata; segmenta interna late ovato-lanceolata externis parum longiora et latiora. Staminodia 2. Capsula compressa suborbicularis didyma 2-locularis vel abortu 1-locularis oblique ovoidea. Styli duo simplices exserti. Semen fuscum obsolete impresso-punctulatum.

In Australia a fluvio Glenelg's River Australiæ felicis saltem usque ad flumen Hastings River. Occurrit quoque sparse per totam Tasmaniam, ibidem sicut in Australia continentali ad summas alpes penetrans (F. Muell.). In Australia austro-orientali ad Port Jackson (R. Brown ♂ et ♀; C. Moore ♂; Sieber 8; Lhotsky); Hastings River (Beckler ♂); Twofold Bay (F. Mueller) ♀; Gaudichaud). In Australia felici, Victoria, Robertson ♂); ad montes Grampians (F. Mueller Sullivan ♀). In Tasmania ad Derwent River (R. Brown), prope circular Head et George Town (Gunn 962). Southport (C. Stuart ♂).

37. **R. tremulus** (R. Br. Prod. p. 245); culmis cæspitosis compressis sulcatis; vaginis arctis foliaceo-mucronatis; spiculis masculis subglobosis tenui-pedunculatis pendulis laxe paniculatim cymosis; staminodiis nullis; stylis duobus. — Kunth Enum. 3, p. 416; Steud. Synops. 2, p. 255; F. Muell. Fragm. 8, p. 70; Benth. Fl. Austral. 7. ined. R. brizoides, Steud. Synops. 2, p. 255.

♃ Radices fibrosæ subspongiosæ. Culmi fertiles cæspitosi 30-100 cent. erecti compressi ancipites sulcato-striati vix fistulosi remote vaginati: Culmi steriles quam fertiles breviores magis ramosi. Vaginæ circa 2 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ compressæ, ad margines albido-

lanatæ apice in folium loriformem obtusum extensæ. Inflorescentia mascula terminalis subglobosa pluristachya laxe paniculatim cymosa. Spiculæ ex apice pedicellorum 2 cent. long. filiformium compressorum pendulæ, singulæ circa 5 mill. long. et lat. subglobosæ pluriflorae. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ obtusæ 1- nerviæ coriaceæ pallide castaneæ ad margines laceratæ. Flores oblongi bracteis suffultientibus vix breviores. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia naviculari-conduplicata vix carinata; interiora 3 pallidiora tenuiora. Filamenta gracilia. Antheræ exsertæ oblongæ flavidæ castaneo-striatæ.

Inflorescentia feminea masculinæ conformis nisi magis compacta. Spiculæ circa 5 mill. long. 4 mill. lat. ovoideæ acutæ pluriflorae breviter pedunculatæ basi spathâ ipsâ multo breviore bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte, demum laxe, imbricatæ oblongæ acutæ coriaceæ ferrugineæ ad margines membranaceæ ciliolatæ demum glabratæ. Flores stipitati. Perianthii segmenta externa lineari-oblonga obtusa, lateralia naviculari-conduplicata anguste carinata glabra, interiora minora. Staminodia nulla. Ovarium ovoideum stylis duobus coronatum. Capsula bilocularis stylorum vestigiis superatum.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond, 1106 Suppl. 342, 343) ♂ et ♀; King George's Sound (R. Brown ♂ et ♀, Milne, Harvey, Maxwell); Perongerup. (F. Muell.).

38. **R. leptocarpoides** (Benth. Fl. Austral. 7. ined.); culmis cæspitosis basi ferrugineo-lanatis superne striatis; vaginis arctis longe acuminato-aristatis; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis pendulis; spiculis femineis approximatis erectis; staminodiis nullis; stylis duobus. — R. deformis, Nees ex Steud. Synops. 2, p. 255; F. Muell. Fragment. 8, p. 65, nec R. Br.

♃ Culmi 30-40 cent. et ultra ad basin cæspitosi squamis coriaceis dense ferrugineo-lanatis obsiti, superne teretes rigidi, crassitie pennæ corvinæ, simplices vel sparse ramosi ramique erecti flexuosi remote vaginati glabri sulcato-striati. Vaginæ culmeæ 2-3 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ striatæ, superne lanceolatæ acutatæ et in aristam filiformem longam appressam desinentes. Spiculæ masculæ ∞ laxe paniculatim cymosæ (pedunculis elongatis gracilibus pendulis), singulæ 1 cent. long. oblongæ compressæ, basi spathâ vaginiformi ipsa parum breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ filaceo-aristatæ. Perianthii segmenta 5 lineari-lanceolata, duo exteriora naviculari-conduplicata anguste alato-carinata, carinâ glabrâ; interiora 3 minora tenuiora planiuscula. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ in cymam terminalem paniculatam densam 2-3 cent. longam compactæ, raro solitariæ. Spiculæ singulæ 7-8 mill. long. cylindrato-oblongæ pluriflorae basi, spathâ aperta

vaginiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ coriaceæ oblongæ subulato-mucronatæ, mucrone patente seu recurvo. Perianthii segmenta 5, segmentis cartilagineis oblongis ferrugineis ; lateralibus complicatis dense ferrugineo-villoso-carinatis ; internis minoribus planiusculis. Staminodia nulla. Ovarium haud observatum. Capsula compressa sub orbicularis apice emarginata. Stylus brevis teres, infra medium in ramos stigmatosos duos divisus. Semina obovoidea brunnea tuberculis majusculis obsita.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (Collie); Kalgan River (Oldfield) ; Busselton (Pries) ; circa Montes Stirling (F. Muell. ♂ et ♀); ad Swan River (Drummond coll. 1, 188, 381, 869, 907 ♂, 369 ♀).

39. **R. gracilis** (R. Br. Prodr. p. 245), rhizomate repente; culmis cæspitosis; vaginis arctis obtusis muticis; spiculis masculis femineisque laxe interrupteque paniculatim cymosis ; bracteis patenti-acuminatis ; staminodiis nullis.—Steud. Synops. 2, p. 255 ; Kunth Enum. 3, p. 416 ; F. Muell. Fragment. 8, p. 69; Benth. Fl. Austral. 7 ined. R. pallens R. Br. Prod. p. 245 (quoad ♂) ; Kunth Enum. 3, p. 415 ; Steud. Synops. 2, p. 255.

♃ Culmi cæspitosi metrales ad basin approximate vaginati, crassitie pennæ corvinæ, erecti teretes simplices olivacei rugosi. Vaginæ 20-25 mill. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ nervoso-striatæ apice obtusæ muticæ. Inflorescentia mascula et feminea laxe et interrupte paniculatim cymosa , cymis ex axillis vaginarum summarum orientibus. Pedunculi graciles compressi. Spiculæ singulæ masculæ 10-12 mill. long. cylindrato-oblongæ plurifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ coriaceæ ferrugineæ oblongæ longiuscule acuminatæ, acumine patente. Flores breviter stipitati lineari-oblongi bractea suffultientefere dimidio breviores. Perianthii masculi segmenta sex lineari-oblonga apiculata lateralia conduplicata ; intermedium planiusculum. Segmenta interna conformia planiuscula. Filamenta capillaria. Antheræ oblongæ apiculatæ exsertæ. Spiculæ femineæ masculinis conformes. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ subulato-acuminatæ. Perianthii segmenta externa 2-lineari-oblonga obtusa naviculari-conduplicata anguste carinata glabra. Segmenta interna conformia planiuscula tenuiora. Staminodia nulla. Capsula abortu 1-locularis oblique ovoidea latere dehiscens stylo unico (vel 2), superata.

A Cl. Bentham perianthium femineum dimerum dicitur, biseriale hexamerum tamen florem inveni. R. australi proxima sed differt notis sub hac specie memoratis.

In Australia orientali tropica, ad Moreton island (F. Muell.) ; Brisbane (Prentice). In Australia orientali ad Port-Jackson (R.

Brown, F. Muell. ♂), (Stuart, ♀); ad Tweed River (Guilfoyle), Richmond River (Dom^a Hodgkinson ,Verreaux ♂).

In ins. Tasmaniæ, ad Recherche Bay (C. Stuart).

40. **R. deformis** (R. Brown, Prodr. p. 245); culmis glabris sulcatis; vaginis arctis mucronatis; spiculis solitariis vel paucis aggregatis; bracteis acuminatis; perianthii segmentis linearibus acutis; staminodiis 3. — Kunth Enum. 3, p. 415; Steud. Synops. 2, p. 255; Benth. Fl. Austral. 7, ined. (pro parte).

Culmi 10 cent. alti simplices seu parum ramosi, crassitie pennæ corvinæ sulcato-striati. Vaginæ culmeæ 1 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ subulato-mucronatæ mucrone appresso. Spiculæ femineæ solitariæ vel 2-3 in apice culmi aggregatæ circa 1 cent. long. ovoideo-subglobosæ plurifloræ, spathâ lata oblonga obtusa brevi subulato-mucronata ipsâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ subulato-acuminatæ coriaceæ ferrugineæ. Flores 3-4 mill. long. compressi bracteis breviores. Perianthium stipitatum compressum 5-merum. Segmenta externa 2 lineari-lanceolata complicata aristulata ferruginea glabra; segmenta interna paullo minora tenuiora planiuscula. Staminodia 3. Capsula compressa orbicularis bilocularis stylo brevi cito bifido stigmatoso superata.

In Australia occidentali ad Lucky Bay (R. Brown ♀).

41. **R. nitens** (Nees in Lehm. Plant. Preiss. 2, p. 59); rhizomate repente; culmis albido-pubescentibus demum glabris; vaginis arctis subulato-mucronatis; spiculis femineis spicatim dispositis; stylis 2. — F. Muell. Fragment. 8, p. 70; Steud. Synops. 2, p. 256; Benth. Flor. Aust. 7, ined.

♃ Culmi spithamæi e rhizomate procurrente squamisque glabris rigidis ferrugineis nitidis obtecto enascentes, superne teretes crassitie pennæ corvinæ albido-lanuginosi, lanugine delapso, calvi tenuissime sulcato-striati. Vaginæ culmeæ 6-7 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ obtusæ breviter subulato-mucronatæ apice lanigeræ. Spiculæ femineæ in cymas spiciformes dispositæ raro solitariæ, singulæ circa 5 mill. long. ovoideæ vel subglobosæ. Bracteæ ovato-oblongæ. Peranthii segmenta 4 vel 6 ovata acuta; lateralia conduplicata. Ovarium ut videtur distylum.

Flores omnes a me examinati ab Uredine restionis, Nees, deformati.

In Australia austro-occidentali (Drummond), Cape Riche (Preiss, 1696 ♀).

42. **R. amblycoleus** (F. Muell. Fragment. 8, p. 65); culmis

striatis; vaginis arctis obtusis; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis; bracteis subulato-acuminatis ciliatis. — Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Culmi metrales crassitie pennæ gallinaceæ teretes sulcato-striati, ad basin vaginis lanuginosis dense vestiti, superne remote vaginati. Vaginæ 15 mill. long. arcte tubulatæ oblongæ obtusiusculæ coriaceæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymas laxas paniculiformes dispositæ. Pedunculi elongati teretes penduli. Spiculæ singulæ oblongæ 10-12 mill. longæ, basi spathâ bracteiformi ipsâ multo breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ nitide ferrugineæ subulato-acuminatæ, ad margines ciliolatæ. Perianthii segmenta 6 lineari- vel oblongo-lanceolata mutica glabra. Antheræ apiculatæ. Spiculæ feminæ quam masculinæ majores, sessiles vel breve pedunculatæ. Bracteæ rigidæ patenti-acuminatæ. Capsula orbicularis 2-locularis.

Flores perfectos masculos nec femineos vidi, quamobrem descriptiones cll. von Mueller. et Bentham secutus sum.

In Australia austro-occidentali (Drummond, 66 ♂ et ♀).

β Spiculæ femineæ pauciflor æ (cfr. ante ad R. Gaudichaudianum).

A. **Species capenses**. Spp. 43-54.

1° *Perianthium floris feminei abortivum vel nullum.*

43. **R. rottboelloides** (Kunth Enum, 3, p. 394); vaginis appresso-mucronatis; bracteis oblongo-mucronatis; flore femineo solitario. — Steud. Synops. 2, p. 254.

♃ Culmi cæspitosi spithamæi erecti teretes crassitie pennæ corvinæ, infra medium parce ramosi ramique erecto-patentes straminei tuberculisque parvis obsiti. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. long., nisi ad ramificationes, arcte tubulatæ, coriaceæ nervoso-striatæ, sub apice obtuso tenuiori, subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Spiculæ masculæ 4-5 vel plures in cymas lineares spiciformes approximatæ, singulæ circa 8 mill. long. lineari-oblongæ 1-2 floræ, basi spathâ vaginiformi involuta. Bracteæ oblongæ e viridi fuscescentes, marginibus superne membranaceis, sub apice emarginato, in mucronem appressam productæ. Bractea floris superioris oblongo-lanceolata membranacea plurinervia purpureo-maculata, basi ad margines ita decurrens ut axis spiculæ alata evadat. Flores masculi oblongo-lanceolati bracteis parum breviores. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata membranacea lateralia ecarinata (an semper ?), ex his unum majus tenuiter nervosum alterum minus 1-nervium; interiora minora te-

nuiora. Filamenta liguliformia Antheræ flavidæ lineares apiculatæ. Plantæ femineæ culmi vaginæ inflorescentia spiculæque ut in mare. Flos unicus terminalis, perianthio carens. Ovarium squamâ seu bracteâ involutum ovoideum stylo longiusculo apice bi-ramoso superatum. Stigmata villoso-plumosa recurva exserta. Capsulam haud vidi.

Ad Pr. B. Sp. Ezelskop. (Drège 2494 ♂ et ♀).

2° *Perianthium hexamerum.*

Inflorescentia mascula femineaque pluristachya, spicatim vel paniculatim cymosa.

† *Styli ad basin liberi.*

44. **R. leptostachyus** (Kunth. Enum, 3. p. 407); culmis filiformibus; spiculis compressis spicatim cymosis; floribus femineis staminodiis destitutis. — Steud. Synops. 2, p. 254; ♂. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 237, ♀.

⊙ Vel ? ♃ Culmi sesquipedales exiles decumbentes sparse patentim ramosi ramique gracillimi teretes albo-tuberculati. Vaginæ culmeæ nisi ad ramificationes arcte tubulatæ, 4-5 mill. long. coriaceæ striatæ, sub apice hyalino bilobato, subulato-mucronatæ, mucrone erecto appresso. Spiculæ masculæ 2-5 in apice ramulorum rachi flexuoso remotiuscule distiche spicatimque dispositæ, singulæ 6-7 mill. long. cylindrato-oblongæ, demum complanatæ cuneiformes, basi spatha vaginiformi ipsâ parum breviore suffultæ. Bracteæ arcte, demum laxe, imbricatæ, papyraceæ ferrugineæ lineari-oblongæ acutæ nervo medio dorso prominente et in mucronem brevissimum producto vel mutico. Perianthii segmenta lineari-oblonga acuta; lateralia conduplicata villoso-carinata; segmenta interiora minora. Filamenta liguliformia. Antheræ lineares apiculatæ demum exsertæ. Spiculæ femineæ masculinis conformes, magnitudine nonnunquam majores bifloræ. Bracteæ flores superantes, basi ad margines ita decurrentes ut rachis alata evadat. Ovarium stipitulatum subclavavatum biloculare, stylis duobus distinctis intus plumoso-stigmotosis superatum. Capsula oblique elliptica abortu 1-locularis perianthio persistente brevior.

Ad. Pr. Sp. (Drège, 12 ♂ et ♀).

45. **R. depauperatus** (Kunth Enum. 3, p. 405); culmis filiformibus; vaginis bracteisque mucronatis; spiculis femineis spicatim cymosis; floribus staminodiis præditis.— Steud. Synops. 2, p. 253.

♃ Culmi filiformes, medio dichotome ramosissimi rami ramulique compressiusculi fusco-punctulati vel purpureo-maculati, ad apices curvati. Vaginæ culmeæ circa 1 cent. arcte tubulatæ coriaceæ striatæ fuscæ, sub apice membranaceo, subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ 4-6, in ramulis spicatæ, sessiles, singulæ circa 5 mill. erectæ oblongæ demum cuneatæ compressæ paucifloræ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-oblongæ mucronatæ. Perianthii segmenta externa oblongo-ovata cartilaginea; lateralia cymbiformia anguste carinata, cariná, villis delapsis, glabrescente ; segmenta interiora subæqualia hyalina quam externa parum breviora. Filamenta linearia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Pistili rudimentum nullum.

Plantæ feminea fere omnino mari conformis. Spiculæ 1-raro 2 floræ. Perianthium ut in mare. Staminodia 3 liguliformia. Ovarium 2-loculare stylis duobus distinctis, intus stigmatoso-plumosis, coronatum. Capsula sub compressa rotundata stylorum vestigiis coronata.

Ad Pr. B. Sp. Franschehoekskloof alt. 1000-2000 ped. (Drège, 2021 ex parte ♂. 10 ♀).

†† *Styli ad basin indiscreti.*

46. **R. curviramis** (Kunth Enum. 3, p. 395) ; ramis flexuosis ; vaginis subulato-mucronatis, mucrone deciduo ; bracteis aristatis. — Steud. Synops. 2, p. 252 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 241.

♃ Culmi 10-30 cent. et ultra cæspitosi, prope basin dense squammati dichotome ramosi, ramique flexuosi ascendentes teretes, crassitie pennæ corvinæ vel passerinæ subtilissime verruculoso-punctulati. Vaginæ culmeæ circa 1 cent. laxiuscule seu ad ramulos, arcte corvolutæ coriaceæ nervosæ ferrugineæ, sub apice hyalino membranaceo bifido, subulato-mucronatæ, mucrone erecto vel patente demum membrana delapsa, truncato. Spiculæ masculæ ∞ in spicam vel paniculam linearem laxam distiche dispositæ, singulæ 8-10 mill. long. cylindrato-lanceolatæ, erectæ, sessiles vel pedicellatæ, quamdoque catervatim aggregatæ, spathâque oblonga vaginæformi spiculâ ipsa dimidio breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongæ coriaceæ pallide ferrugineæ, sub apice obtusiusculo hyalino-membranaceo, subulato-aristatæ, aristâ erecta. Flores masculi bracteis parum breviores lanceolati. Perianthii segmenta rigidiuscula oblongo-lanceolata ; lateralia externa conduplicata acutata villoso-carinata ; anticum planiusculum ; interiora antico conformia nisi magnitudine minora substantiâque tenuiora. Filamenta gracilia. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ 2-4 (raro 6-12), secus ramulos sub spicatim dispositæ, sessiles vel breviter pedicellatæ, singulæ 3-4 mill. long. cylindrato-lanceolatæ, fructiferæ ovoideæ paucifloræ, spathâ

bracteiformi ipsa dimidio breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-lanceolatæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines membranaceæ flores vix superantes. Perianthii segmenta acutata masculinis conformia. Ovarium compressum biloculare, stylo brevi, supra basin in ramos stigmatosos duos exsertos diviso, superatum. Capsula rotundata compressa bilocularis. Semina non vidi.

Ad Pr. B. Sp. Dutoitskloof, Grasbergrivier (Drège, 54, 57, 70, 1626, 2498); Eckl. et Zeyher, 1, 11 pro parte; Tafelberg et Leuwenberg, Maio (Kraus); ♂ et ♀. Burchell., 8064 ♀).

47. **R. capillaris** (Kunth Enum. 3, p. 405); culmis tenuissimis; bracteis vaginisque aristatis; spiculis femineis solitariis. — Steud. Synops. 2, p. 253; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 237.

⨀? Culmi sesquipedales filiformes erecti teretes purpureo-maculati, versus medium dichotome ramosi, ramis elongatis patulis summis curvatis. Vaginæ arctæ convolutæ 7-8 mill. longæ membranaceæ ferrugineæ, sub apice obtusiusculo hyalino, mucronato aristatæ, aristâ appressa. Spiculæ masculæ in ramulis per cymam parvam simplicem dispositæ, sessiles v. pedicellatæ, sing. 2-3 mill. long. oblongo-ovatæ 2-4-floræ basi spathâ apertâ bracteiformi spicula ipsâ parum breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongæ, sub apice hyalino, mucronato-aristatæ. Flores ovato-lanceolati stipitulati bracteis breviores. Perianthii segmenta rigidiuscula lineari-oblonga; lateralia conduplicata villoso-carinata; anticum planiusculum nervo medio prominente notatum; interiora multo minora tenuiora segmentoque antico externo conformia. Filamenta tenuissima. Antheræ lineari-oblongæ.

Spiculæ femineæ solitariæ 1-floræ. Bracteæ lanceolatæ mucronatæ fuscæ flores vix æquantes. Perianthium fere ut in mare nisi segmentis magis acutis. Capsula oblique ovato-oblonga, abortu 1-locularis stylique rudimentis coronata.

Ad Pr. B. Sp. (Dutoitskloof; Drège, 9 ♂; 10 ♂ et ♀).

48. **R. monanthos** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 238); ramis filiformibus ascendentibus; spiculis femineis 6-8 spicatim approximatis.

♃ Culmi erecti teretes sesquipedales crassitie pennæ corvinæ, parce dichotome ramosi, ramique ascendentes, straminei impresso-punctulati aphylli. Vaginæ, nisi ad ramificationes, arctæ ellipticæ coriaceæ striatæ ferrugineæ, sub apice obtuso ferrugineo, subulato-mucronatæ. Spiculæ femineæ 6-8 in apice ramulorum parum approximatæ spicatim dispositæ, singulæ subglobosæ (magnitudine nuclei cerasi), unifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ coriaceæ fuscæ, sub apice parum membranaceo acutiusculo, subulato-mucronatæ. Flos

femineus solitarius (an semper?) bractea stipante vix brevior. Perianthii segmenta externa oblonga rigida ferruginea; lateralia naviculari-conduplicata, ad carinas ferrugineo-villosa; segmenta interna parum minora late ovata obtusiuscula membranacea ferruginea; lateralia ad margines superne parum involuta. Ovarium ovato-oblongum compressum biloculare ferrugineum, stylo tereti bifido superatum. Capsula bilocularis (an semper?), ultra segmenta marcescentia producta.

Adsunt nonnunquam, in hacce specie gemmæ quasi foliaceæ secus apices ramulorum spicatim dispositæ.

Ad Pr. B. S. (Drège, 2486 ♀).

49. **R. graminifolius** (Kunth Enum. 3, p. 407); culmis filiformibus compressis utrinque subalatis; vaginis lamina liguliformi obtusa foliacea præditis. —Steud. Synops. 2, p. 254. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 239.

⊙ vel ♃? Culmi pedales et ultra implexe ramulosi straminei purpure-omaculati. Vaginæ arctæ circa 2 cent. compressæ coriaceæ striatæ purpureo-maculatæ, ad margines membranaceæ, sub apice bifido membranaceo, in folium lineari-oblongum obtusum patentem vel reflexum extensæ. Spiculæ masculæ 3-4 pedicellatæ, pedicellis complanatis erecto-patentibus spiculis brevioribus. Spiculæ singulæ 6-7 mill. plurifloræ cylindrato-lanceolatæ, basi spathâ bracteiformi spiculâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-ovatæ acutæ papyraceæ pallide ferrugineæ, apice breviter mucronatæ, dorso medio nervo prominente ferrugineo notatæ. Flores masculi ovato-lanceolati stipitulati bracteis parum breviores. Perianthii segmenta exteriora oblonga mucronulata submembranacea; lateralia conduplicata carinata carina glabra; interiora 3 externis breviora tenuioria inter se æqualia. Filamenta hyalina complanata. Antheræ oblongæ apiculatæ flavidæ. Femina latet.

In dichotomiâ pedicellorum sæpissime adest pulvinus parvus cellularis, axin terminalem abortivum forte repræsentans. Folia etiam hujusce speciei egregie evoluta.

Ad Pr. B. Sp. Franschehoekskloof (Drège, 2021 ♂).

***Inflorescentia mascula et feminea* 1-2 *stachya* (*Cfr. R. ad tenuissimum*).

† *Perianthium hexamerum.*

50. **R. leptoclados** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 241); culmis verticillatim ramulosis; vaginis filaceo-aristatis; bracteis mucronatis seu in maribus quandoque muticis; spiculis oblongis, fructiferis

clavatis: — R. leptoclados, Mast. l. c. quoad plantam masculam, et vol. 10, p. 279 quoad femineam.

♃ Culmi erecti teretes bipedales, basi, spatio tripollicari, vaginis coriaceis destructis nigrescentibus obsiti, superne remote vaginati olivacei impresso-punctulati, versus medium ad vaginas verticillatim ramosi ramique filiformes elongati erecto-patentes, tuberculis albidis præditi. Vaginæ culmeæ arctæ ellipticæ coriaceæ destructæ; vaginæ rameæ ellipticæ, sub apice membranaceo, filaceo-aristatæ. Spicula mascula in apice culmi solitaria erecta oblonga compressa pluriflora, 4-5 mill. longa, basi spatha vaginiformi dimidio breviore suffulta. Bracteæ oblongo-acutæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice tenuiore, subulato-mucronatæ floresque oblongos duplo superantes. Perianthii segmenta externa oblonga rigidiuscula ferruginea naviculari-conduplicata; interna 3 oblonga breviora hyalina. Antheræ inclusæ apiculatæ flavidæ. Spicula feminea in apice ramulorum solitaria ovata acuta 2-3 mill. long., 1 mill. lat.); fructifera cuneata uniflora. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ coriaceæ, sub apice membranaceo, subulato-mucronatæ. Flos (ut videtur solitarius), bractea stipante vix brevior. Perianthii segmenta externa lineari-oblonga, medio dorso villoso-carinata; lateralia conduplicata; interna vix breviora conformia, ad margines superne parum involuta pallideque ferruginea. Ovarium oblongum compressum biloculare, stylo brevi tereti, apice bifido, superatum. Capsula oblique ovatum, abortu unilocularis rimaque longitudinali dehiscens.

Ad. Pr. B. Sp. (Drège, 3 ♀). Grœne Valley, (Burchell 5652 ♂).

51. **R. Eleocharis** (Nees mss.); culmis erectis subfasciculatim ramosis; vaginis bracteisque mucronatis; spiculis parvis ovoideis. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 238.

♃ Culmi sesquipedales erecti teretes (crassitie pennæ corvinæ), basi spatio 4 pollicari vaginis spadiceis nitidis approximatis vestiti, medio dichotome ramosi ramis elongatis erectis filiformibus virgatis, prope basin ramulosis aphyllis. Vaginæ ellipticæ coriaceæ striatæ, marginibus parum membranaceis, sub apice membranaceo, mucronulatæ. Spiculæ masculæ in apice ramulorum solitariæ ellipticæ acutæ erectæ plurifloræ (5-10 mill. long., 1-2 mill. lat.). Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ ferrugineæ sub apice membranaceo, mucronatæ, flores ovato-lanceolatos breviter stipitatos paulo superantes. Perianthii segmenta externa rigida oblonga; lateralia conduplicata, ad carinas ferrugineo-villosa; segmenta interna paulo breviora oblonga æqualia subhyalina, dorso superne ferrugineo-macu-

lata. Filamenta liguliformia, albida. Antheræ lineares dorso ferrugineæ, apiculatæ, demum exsertæ. Femineæ culmus habitu parum robustior, spiculæ in apice ramulorum solitariæ bifloræ ovatæ erectæ (3-5 mill. long.). Bracteæ ut in mare. Perianthii segmenta externa rigidiuscula ovato-lanceolata, superne parum ferruginea; lateralia conduplicata, ad carinas paulum ferrugineo-villosa; segmenta interna 3 conformia vix breviora tenuioria, ad margines superne parum involuta. Ovarium oblongum compressum biloculare ferrugineum, stylo brevi tereti apice bifido coronatum. Fructum non vidi.

Ad. Pr. B. S. In planitie Capensi (Ecklon, 1 et 560! Drège, 2489) ♂. Zeckoe Valley (Zeyher, 78, 894, Maio) ♀.

52. **R. cincinnatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 240); culmis subfasciculatim ramosis; ramis arcuatis; vaginis bracteisque mucronatis; spiculis cylindratis vel oblongis. — R. vimineus β Thunberg in herb. propr!; Mast. in Journ. Linn. Soc. 14, p. 420.

♃ Culmus pedalis et ultra erectus teres crassitie pennæ gallinaceæ, basi squamis laceratis approximatis obtectus, versus medium dichotome subfasciculatim-ve ramosus, ramique elongati erecto-patentes curvati, apice subcincinnati vel stricti tuberculis albidis majusculis dense obsiti. Vaginæ culmeæ complures distantes, majores circa 1 cent. long., omnes cylindrato-tubulatæ coriaceæ ferrugineæ albo-maculatæ, sub apice bilobo membranaceo, breviter mucronatæ mucrone tenui patente. Spiculæ masculæ in apice ramulorum solitariæ vel binæ plurifloræ singulæ 4-5 mill. longæ cylindrato-lanceolatæ, basi spatha bracteiformi suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ ovatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice membranaceo obtusiusculo, breviter mucronatæ mucrone appresso. Flores oblongi bracteis breviores. Perianthii segmenta oblonga rigidiuscula; lateralia externa conduplicata villoso-carinata; interiora planiuscula conformia quam externa tenuiora minoraque. Filamenta complanata. Antheræ oblongæ flavidæ apiculatæ. Spiculæ femineæ in apice ramulorum solitariæ vel binæ circa 4 mill. long. 1-floræ oblongo-lanceolatæ strictæ vel leviter arcuatæ erectæ; fructiferæ subclavatæ nutantes. Bracteæ ut in mare. Flos unicus bractea stipante vix brevior ovoideus nec compressus. Perianthii segmenta oblonga; externa lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedium anticum superne ad margines parum involutum; interiora conformia minora stylum obvolventia. Ovarium subglobosum biloculare, ad basin castaneum superne flavum. styloque brevi versus apicem bifido superatum. Capsula oblique ovata sub compressa, abortu 1-locularis styli vestigiis coronatum.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon et Zeyher, 75. 5 ♂ et ♀ cum. R. Ludwigio, intermixta).

53. **R. Ludwigii** (Steud. Synops. 2, p. 254); culmis dichotome ramulosis; ramis strictis vel arcuatis; spiculis ovoideis parvis.— Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 239. R. nutans Steud. (nec Thunberg) Flora 1829, p. 104.

♃ Radices simplices flexuosæ lignosæ horizontaliter patentes. Culmi cæspitosi erecti teretes spithamæi et ultra, crassitie pennæ passerinæ, basi squamis approximatis castaneis ovatis coriaceis striatis obtecti, versus medium di-vel trichotome ramosi, ramique filiformes, erecto-patentes flexuosi tuberculis albis obsiti, aphylli. Vaginæ nisi ad ramificationes arctæ coriaceæ, sub apice obtusiusculo membranaceo, breviter subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ solitariæ vel binæ in apice ramulorum erectæ ovatæ, 1-2 floræ (singulæ 2-3 mill. long., vix 2 mill. lat.), spatha aperta vaginiformi suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ oblongæ obtusæ coriaceæ tuberculatæ, sub apice parum membranaceo, valide subulato-mucronatæ, flores lanceolatos vix superantes. Perianthii segmenta externa oblonga obtusa submenbranacea; lateralia conduplicata, ad carinas subvillosa; interna conformia, vix breviora hyalino-membranacea. Filamenta albida complanata. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ exsertæ. Spiculæ femineæ 1-2, in apice ramulorum erectæ oblongæ demum pyriformes, clavatæ nutantesque. Bracteæ laxe imbricateæ (quoad formam ut in mare). Flores solitarii vel bini. Perianthii segmenta externa oblongo-lanceolata membranacea, lateralia conduplicata, ad carinas villosula; segmenta interna 3 breviora obtusa hyalina marginibus superne stylum obvolventibus. Ovarium rotundatum compressum biloculare ferrugineum. Stylus longus teres, ad basin dilatatus ibique flavus, superne in ramos stigmatosos duos revolutos exsertos divisus. Capsula oblique ovata, abortu unilocularis, styli vestigiis notata perianthiumque persistentem superans.

Ad Pr. B. Sp. ad Hottentotshollandberg (Eckl. et Zeyh. 56, 11; 135; 75, 5 pro parte, ♂ et ♀). Ludwig in herb. Oxon., Eckl. 83, 85 (fl. oct. nov.) ♀.

†† *Perianthium tetramerum.*

54. **R. tenuissimus** (Kunth Enum. 3, p. 394); culmis filiformibus ramosis; vaginis arctis; perianthii floris masculini nec non feminei tetramero. — Steud. Synops. 2, p. 252; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 241.

⊙ vel ? ♃ Culmi 20-30 cent. cæspitosi basi decumbentesque squamis

laceris obtecti, superne filiformes gracillimi teretes ramosissimi, minute albo-punctulati, ramique viriduli fastigiatim ramulosi ; ramuli capillacei ultimi curvati. Vaginæ culmeæ arctæ ellipticæ coriaceæ ferrugineæ longitudinaliter striatæ, marginibus, nec non apice hyalino, membranaceis, superne in mucronem subulatum appressum extensæ. Spiculæ masculæ in ramulis sessiles paucæ, singulæ 2-3 mill. longæ lanceolatæ erectæ 1-floræ. Spatha vaginiformis. Bractea solitaria spathâ angustior tenuiorque in spiculis lateralibus axi contigua et minor. Perianthii segmenta quatuor lanceolata pallide fuscescentia tenuissime hyalino-membranacea ; lateralia parce villoso-carinata vel glabra; interiora 2 vix minora. Filamenta capillacea. Antheræ lineares exsertæ.

Spiculæ femineæ 2-3 mill. in ramulis solitariæ, mox 2-3 remotæ sessiles lineares ad florem unicum brevissime pedicellatum spatha bracteiformi bracteâque obtectum reductæ. Bracteæ perianthiumque ut in mare. Ovarium ovoideum biloculare. Styli ad basin tantum connati, exserto. Capsula dimidiato-obovata lenticulari-compressa, abortu 1 locularis. Semen oblongum basi apiceque obtusum tuberculis albidis dense obsitum.

Ad. Pr. B. Sp. Dutoitskloof (Drège, 1625 ♂; 1970 ♂ et ♀; Thom. ♀).

B. **Species australasicæ** (Spp. 55-59).

55. **R. fastigiatus** (R. Br. Prodr. p. 246) ; culmis fistulosis virgato-ramosissimis ; vaginis arctis ; spiculis tam masculis quam femineis secus latera ramulorum dispositis ; staminodiis 3 parvis. — Kunth Enum. 3, p. 418 ; Steud. Synops. 2, p. 256 ; F. Muell. Fragment. 8, p. 67 ; Benth. Fl. Austr. 7 ined. Restio lateriflorus Nees in Sieb. Pl. Exsicc. 42 nec R. Br. Calorophus Sieberianus, Steud. Synops. Glum. 2, p. 265.

♃ Rhizoma repens lanuginosum. Culmi 40-60 cent. teretes fistulosi crassitie pennæ corvinæ, remote vaginati, supra medium virgato-ramosissimi, ramique ascendentes viridi-olivacei longitudinaliter sulcati. Vaginæ culmeæ remotæ 1 cent. et ultra long. arcte convolutæ coriaceæ apice obtusæ membranaceæ ut videtur muticæ. Inflorescentia utriusque sexus paniculatim cymosa, pluriramosa, ramis erectis pluristachyis. Spiculæ masculæ ad latera ramulorum spicatim vel racemosim dispositæ, singulæ 4 mill. long. cylindrato-lanceolatæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-lanceolatæ cymbeæ acuminatæ coriaceæ nitide castaneæ quam flores longiores ad margines superne fimbrilliferæ. Flores masc. compressi. Perianthii segmenta 6; externa lateralia naviculari-conduplicata ad margines ciliata; segmenta interiora pallidiora, nisi ad basin ubi crassiuscula, tenuiora. Filamenta filiformia. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ lineares 5-6 mill.

long. 1-floræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ, sub apice obtuso membranaceo, subulato-acuminatæ. Bracteæ intimæ oblongo-lanceolatæ acutæ. Peranthium nullum vel masculino conforme. Staminodia 3 parva. Ovarium clavatum stylo unico terminatum. Stigmata duo.

Teste ill. Bentham perianthium femineum masculinum refert, segmentis internis autem ovarium obvolventibus.

In Australia austro-orientali, in Nova Wallia Australi, Port-Jackson, (R.Brown, C. Moore, 42 ♂, ♀, Armstrong, Sieber, n. 425 ♂).

56. **R. Megalotheca** (Benth. Fl. Austral. 7 ined.); rhizomate repente; culmis cano-tomentosis; vaginis arctis subulato-mucronatis; inflorescentia mascula terminali laxe paniculatim cymosa; staminodiis nullis; capsulâ perianthium persistentem longiore. —Megalotheca stricta F. Muell. Fragment. 8, p. 99).

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ anserinæ squamis villosis dense obtectum. Culmi cæspitosi, vel dissiti circa 60 cent. crass. pennæ corvinæ, erecti teretes cinereo-tomentosi, simplices vel parum ramosi. Vaginæ 8 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ, sub apice obtuso, subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Inflorescentia mascula terminalis laxe paniculatim cymosa, cymis longe pedunculatis pluristachyis. Spiculæ sessiles vel pedunculatæ ovoideæ plurifloræ, basi spathâ bracteiformi 2-3-plo breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ ferrugineæ longe subulato-acuminatæ flores oblongos superantes. Perianthii segmenta chartacea ferruginea lineari-oblonga; lateralia externa naviculari-conduplicata anguste alato-carinata; intermedium tertium, nec non interiora 3, planiuscula breviora. Filamenta albida. Antheræ breves oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spicæ femineæ terminales solitariæ erectæ. 7-8-mill. long. cylindrato-lanceolatæ; fructiferæ turbinatæ 1-floræ, basi spathâ coriaceâ nervoso-striata subulato-mucronata dimidio breviore suffultæ. Bracteæ plurimæ sursum increscentes, unica excepta, steriles, oblongæ subulato-mucronatæ. Perianthii feminei segmenta 4-6 oblonga apiculata; interiora tenuiora ad margines involuta mutica. Staminodia nulla. Ovarium ovoideum stylo tereti, infra medium in ramos stigmatosos diviso, superatum. Capsula compressa ultra bracteas perianthiumque protrusa pyriformis bilocularis styli longiuscule exserti vestigiis superata.

In Australia austro-occidentali, ad Swan River (Drummond, 103; ♂ et ♀; 950; Suppl. 186).

57. **R. dimorphus** (R. Br. Prod. p. 246.); rhizomate repente; culmis striolatis glabris; vaginis laxiusculis; spiculis masculis femi-

neisque remotis spicatim cymosis; staminodiis nullis. —Kunth Enum. 3, p. 418; Steud. Synops. 2, p. 256; F. Muell. Fragment. 8, p. 68. Benth. Fl. Austr. 7. ined.

♃ Rhizoma repens squamis parce lanuginosis obtectum. Culmi 1-2 pedales, crassitie pennæ corvinæ, erecti teretes olivacei obsolete longitudinaliter sulcato-striati impresso-punctulati. Rami fertiles compressi ascendentes curvati, ad nodos sub fasciculatim dispositi cymam paniculiformem elongatam laxam pluristachyam terminalem efformantes. Vaginæ coriaceæ laxe patentes obtusiusculæ. Spiculæ masculæ secus ramulos distiche dispositæ singulæ circa 4 mill. long. pluriflorae subglobosæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ acuminatæ flores stipitatos parum superantes. Perianthii segmenta exteriora oblonga; lateralia naviculari-conduplicata anguste alato-carinata; interiora 3 planiuscula externis parum breviora basique incrassata. Filamenta capillaria. Antheræ lineares apiculatæ. In planta feminea culmi minus sulcati quam in mare. Spiculæ femineæ in spicas lineares distichas secus ramulos remote dispositæ, singulæ 4 mill. long. oblongæ demum turbinatæ 1-floræ, spathâ apertâ ipsa breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ coriaceæ castaneæ oblongæ longiuscule acuminatæ. Flos terminalis solitarius. Perianthii biserialis segmenta externa lateralia naviculari-conduplicata anguste alato-carinata glabra demum complanata; cetera oblonga vel obovato-oblonga sub coriacea brunnea. Staminodia nulla. Ovarium 2-loculare. Capsula oblique ovoidea abortu 1-locularis, stylis duobus basi liberis persistentibus coronata. Semen oblongum obtusum albido-tuberculatum.

A. cl. R. Brown. ovarium 3-loculare est descriptum.

In Australia orientali tropica, Ins. Moreton (F. Muell.). In Australia austro-orientali prope Port Jackson (R. Brown; Lhotsky, ♂ et ♀; Fitzgerald, Sieber, 40, 44, C. Moore, Sandy island (Cuming ♂).

58. **R. crispatus** (R. Br. Prod. p. 246); culmis dimorphis sulcatostriatis; vaginis dimorphis his arctis illis laxis; ramulis culmorum fertilium implexis arcuatis; spiculis masculis spicatim cymosis, femineis solitariis vel paucis. —Kunth Enum. 3. p. 418; Benth. Fl. Austr. 7 ined. Calorophus crispatus, Nees in Pl. Preiss 2, p. 67.

♃ Rhizoma repens squamis lanuginosis vestitum. Culmi cæspitosi erecti, alii plerumque steriles alii fertiles. Culmi steriles 40-50 cent. erecti, crassitie pennæ corvinæ, simplices vel raro ad vaginas ramosi, sulcato-striati basi lanugine albido obducti. Vaginæ infimæ 10-15 cent. long. arcte convolutæ oblongæ obtusæ coriaceæ striatæ. Vaginæ summæ oblongæ laxe patentes mucronulatæ coriaceæ, intus glabræ

nitentes. Culmi fertiles medio fasciculatim ramulosi, ramulis erecto-patentibus implexis arcuatis filiformibus rigidis sulcato-striatis. Vaginæ 10-15 mill. long. arcte convolutæ oblongæ obtusæ aristulatæ, demum laceræ, quandoque squamam alteram laniferam amplectentes. Inflorescentia mascula pluristachya. Spiculæ secus latera ramulorum spicatim-cymosa; singulæ ex axillis vaginarum orientes 4-5 mill. long. ovoideæ pluriflorae. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ obtusæ coriaceæ fuscæ breviter subulato-mucronatæ, mucrone stricto nigrescenti. Flores compressi arcuati bracteis breviores. Perianthii 6-meri segmenta externa lateralia oblonga naviculari-conduplicata glabra; tertium anticum conforme planiusculum; interna 2 lateralia lineari-oblonga membranacea; posticum latiusculum. Filamenta capillaria. Antheras non vidi. Spiculæ femineæ ad apices ramulorum solitariæ vel paucæ cymosæ, singulæ 1-floræ imprimis cylindrato-oblongæ demum obovoideæ, 5-6 mill. long. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ longe subulato-acuminatæ. Perianthium stipitatum oblongo-ovoideum regulariter 6-merum; segmenta externa oblonga obtusa cymbea ferruginea sub-coriacea apice ciliolata; interna 3 paulo minora tenuiora oblonga 1-nervia. Staminodia 3. Capsula suborbicularis compressa bilocularis stylo tereti medio bifido stigmatoso superata.

Species culmis vaginisque dimorphis quandoque ex eodem rhizomate valde insignis.

In Nov. Holl. ora meridionali (R. Brown ♂ et ♀ !), Plantagenet, (Preiss, 1717).

59. **R. Loxocarya**; culmis lanuginosis implexo-ramosissimis curvatis; vaginis longe subulato-mucronatis; perianthii segmentis oblongis; spiculis masculis remotis spicatis; spiculis femineis solitariis; staminodiis nullis. — Loxocarya cinerea. R. Br. Prodr. p. 249; Kunth Enum. 3, p. 480; Steud. Synops. 2, p. 249; Benth. Fl. Aust. 7 ined. Calorophus asper, Nees in Pl. Preiss, 2, p. 67. Hypolæna pubescens, Nees l. c. ex parte.

♃ Culmi 40-80 cent. cæspitosi teretes crassitie pennæ corvinæ, ad nodos superne fasciculatim implexe ramosi ramique erecto-patuli stricti vel curvati asperati albido seu griseo-lanuginosi. Vaginæ culmeæ 5-6 mill. long, coriaceæ striatæ; vaginæ rameales arcte tubulatæ coriaceæ valide longeque subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ in axillis vaginarum summarum solitariæ sessiles, singulæ circa 5 mill. long. pluriflorae. Bracteæ infimæ vacuæ ovatæ mucronatæ. Perianthium membranaceum. Segmenta 6, externa 3 oblonga complicata; segmenta interiora vix minora. Antheræ demum exsertæ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ solitariæ terminales 1-floræ, 6-8

mill. long. cuneato-obovatæ compressæ, pedicello lanuginoso erecto vel arcuato impositæ, basique spathâ æquilonga oblonga obtusa subulato-acuminata suffultæ. Bracteæ oblongæ mucronatæ intimæ fere muticæ capsulam obvolventes. Perianthium ut videtur nullum. Staminodia desunt. Ovarium uniloculare stylo simplici superatum. Capsula oblique ovata coriacea glabra, apice styli vestigiis coronata, latere dehiscens.

In Australia austro-occidentali ad King George's Sound (R. Brown, Oldfield, F. Müell. ♀), Swan River (Preiss, 1694, 1716, ♂; Drummond, 340. Phillips et Gardner River (Maxwell).

SECTIO II. — TRICARPIÆ.

Styli seu rami stigmatici 3 ad basin liberi. Staminodia liguliformia raro nulla. Pistillodium 3-stylum.

A. Species Capenses.

α, Spiculæ femineæ plerumque pluriflorae. Spp. 60-89.

1° *Inflorescentia mascula et feminea plerumque pluristachya paniculatim cymosa.*

* *Culmi valde tetragoni.*

60. **R. tetragonus** (Thunb. Prodr., p. 15); culmo elato tetragono;— Thunb. Diss., p. 17, n. 17; Fl. Capens., p. 87, n 20; Willd. Sp. Pl. IV, 2, p. 725, n° 21; Nees in Linnæa 5, p. 642; Kunth Enum. 3, p. 401; Steud. Synops., 2, p. 253, Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 245.

♃ Culmi dimorphi, alii aphylli alii foliis prædili. Culmi aphylli, bi-tri-pedales et ultra erecti tetragoni, crassitie pennæ anserinæ, remote vaginati, parce dichotome ramosi, ramique erecto-patentes compressi ancipites punctulis nigris obsiti. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ, sub apice membranaceo concolori acuto, subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Culmi seu rami foliosi minores conformes supra medium ramosi; rami versus apicem iterum iterumque dichotome seu subfasciculatim ramulosi; ramulis filiformibus arcuato-patentibus. Vaginæ ramulales 5-8 mill., sub apice profunde hyalino membranaceo, foliaceo-mucronatæ, mucrone arcuato-reflexo, purpureo-maculato. Spiculæ masculæ ∞ in cymam paniculatam linearem terminalem 4-8

poll. long dispositæ. Spiculæ singulæ erectæ approximatæ ovato-oblongæ obtusæ circa 1 mill. longæ, aliæ sessiles aliæ pedunculatæ, pedunculis complanatis spiculis æquilongis, omnes basi spatha bracteiformi suffultæ. Bracteæ undique laxe imbricatæ, infimæ 2-3 floribus orbatæ, ceteræ fertiles omnes oblongo-lanceolatæ coriaceæ fuscæ, sub apice pallide membranaceo, breviter subulato-mucronatæ. Flores stipitulati obovati bracteis breviores. Perianthii segmenta externa lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedium oblongum planiusculum; interiora paullo minora tenuiora conformia. Filamenta tenuia. Antheræ oblongæ apiculatæ demum exsertæ. Pistillodium 3-5- stylum. Planta feminea conformis, inflorescentia nonnunquam quam in mare spiculis paucioribus donata. Perianthium ut in mare. Staminodia 3. Ovarium triquetrum nigro-castaneum ad angulis albidum. Styli distincti demum exserti. Capsula abortu 2- vel 1- locularis.

Statura rationeque florum bractearumque variat ob quam causam a cl. Neesio, loco supra citato, varietas sub nomine var. β *exaltatæ* vix necesse posita est.

Ad Pr. B. Sp. (Thunberg in herb. suo !, Masson; ad False Bay (Robertson); (Ecklon 85); Grœne Valley, (Burchell, 3463) ♂. (Thunb) ; Sieber Fl. cap. 118; ad pedem montis diaboli (Ecklon); Alexander ; Burchell 186). Table Mountain (Krauss) ♀.

Var. β. ad cataractas montis diaboli (Ecklon); Dutoitskloof. (Drège, 304), (Milne in herb. Hook.) ♂.

*** Culmi teretes seu compressi.*

61. **R. dispar** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8; 246); culmo ramoso ; vaginis acutatis; bracteis oblongis acutis; perianthii segmentis externis inæqualibus.

♃ Rami primarii erecti (crassitie pennæ gallinaceæ), subcompressi, dichotome ramulosi; ramuli erecti curvati olivacei albo-tuberculati. Vaginæ arctæ ellipticæ 15 mill. long. acutæ coriaceæ fuscæ, marginibus superne hyalino-membranaceæ destructæ. Spiculæ 4-6 in spicam distícham flexuosam approximatæ, singulæ circa 15 mill. long. oblongæ acutæ erectæ, spatha magna aperta vaginæformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ convexæ sub carinatæ rigidæ purpurascentes flores oblongos duplo superantes. Perianthii segmenta externa inæqualia oblonga obtusa rigida ; lateralia conduplicata villoso-carinata; segmenta interna inter se æqualia, externis paulo breviora oblonga acuta hyalina basi incrassata. Antheræ oblongæ apiculatæ purpurascentes. Pistilli rudimentum minutum. Planta feminea conformis. Spiculæ plurifloræ. Perianthium ut in mare. Ovarium oblongum obtusum truncatum 3-vel abortu

2-1-loculare, staminodiis circumdatum. Capsula 1- locularis coriacea ferruginea oblique ovoidea, styli vestigiis coronata. Semen triquetrum griseum purpureo-maculatum.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh., 52. 8 ♂. Burchell ♀).

62. **R. bifurcus** (Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 247); vaginis mucronatis; spiculis oblongis obtusis demum cuneatis; bracteis albido-marginatis; perianthii segmentis interioribus basi connatis; — R. bifurcus, Nees in herb. var. ex parte.

♃ Culmi bi-tripedales erecti teretes simplices vel versus medium dichotome ramosi, ramique compressi ascendentes olivacei albido-tuberculati. Culmi foliosi nonnunquam adsunt dimidio breviores. Vaginæ culmeæ 25-30 cent. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ striatæ, sub apice membranaceo pallidiore, breviter mucronatæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam terminalem paniculiformem linearem distiche approximatæ, singulæ erectæ 10-12 mill. longæ, sessiles vel pedicellatæ oblongæ obtusæ demum subclavatæ plurifloræ basique spatha brevi bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ breviter mucronatæ coriaceæ ferrugineæ, superne, infra marginem albido-membranaceam demum deciduam, fascia nigrescente margini parallela, notatæ. Flores masculi oblongi stipitulati bracteis vix breviores. Perianthii segmenta exteriora oblonga obtusa; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedium planiusculum dorso superne parum villosum; interiora 3 dimidio minora oblonga obtusa hyalina basi indiscretata seu connata incrassataque. Pistillodium tripartitum. Filamenta albida basi segmentis perianthii interioribus adnata. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ, dorso ferrugineæ.

Ad hanc speciem, haud sine dubio, specimen a D[r] Thom, sub numero 632 allatum, et in herbario Kewensi asservatum refero. In eo culmi cæspitosi erecti teretes 18 pollicares et ultra crassitie pennæ corvinæ, versus medium sparse ramosi ramique erecti olivacei albido-lepidoti. Vaginæ pollicares arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ striatæ, sub apice fusco, mucronatæ, mucrone appresso. Spiculæ femineæ ovoideæ vel parum obovoideæ plurifloræ erectæ in cymam linearem approximatæ, basi spatha ipsa dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ mucronatæ flores oblongos vix superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusa; lateralia conduplicata villoso-carinata; interiora minora. Staminodia 3. Ovarium oblongum tristylum.

Ad Pr. B. Sp. in planitie capensi (Zeyher, 1011, Burchell, 8196 pro parte); ♂. (? D[r]. Thom in herb. Kew., n. 632 ♀).

63. **R. furcatus** (Nees in herb.); culmis parce-ramosis

albido-lepidotis; spiculis ovoideis acutis; bracteis sub apice ferrugineo punctulato mucronatis; floribus intra perianthium disco parvo munitis; —Mast. in Journ. Linn. Soc., vol. 8, p. 242, quoad masculam. R. bifurcus Nees mss. in herb. plurim. et Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 247, quoad plant. femineam.

♃ Culmi 2-3 pedales crassitie pennæ gallinaceæ, teretes vel subcompressi versus medium parum dichotome ramosi olivacei albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ inferiores 2 cent. long. cæteræ minores, omnes arcte convolutæ coriaceæ ferrugineæ striatulatæ versus apicem membranaceæ, muticæ vel nonnunquam ad apicem in mucronem appressum obtusiusculum productæ. Spiculæ masculæ 8-10 in cymam racemosam disticham erectam 2-3 poll. long. per paria approximatæ, singulæ circa 1 cent. long. ovoideæ acutæ, spathâ vaginiformi plus minus aperta suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ, ovatæ coriaceæ nervoso-striatæ ferrugineæ, sub apice membranaceo fusco, impresso punctulato, breviter subulato-mucronatæ. Flores ovato-oblongi bracteis breviores, breviter pedicellati. Perianthii segmenta rigidiuscula oblonga acuta; lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedia linea ferruginea medio notata; interiora 3 breviora tenuiora. Filamenta liguliformia. Antheræ apiculatæ. Pistillodium tristylum. Spiculæ femineæ pauciores in cymam paniculiformem erectam linearem dispositæ singulæ 10-12 mill. oblongo-lanceolatæ, demum subclavatæ paucifloræ, basi spathâ aperta vaginiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ fere ut in mare nisi magis elongatæ. Flores oblongo-ovati acuti sub compressi bracteis tegentibus vix minores. Perianthii segmenta rigida externa oblonga acuta; lateralia conduplicata villoso-carinata; interiora 3 paulo minora tenuiora. Staminodia 3 basi e disco parvo membranaceo exserta. Ovarium trigonum nigro-castaneum stylis plumoso-stigmatosis superatum. Capsula abortu 2-1- locularis.

Notandum est ut loco floris, tam masculini tam feminei, adsit nonnunquam gemma foliacea ita ut spicula prolifera evadat. Animadversus est etiam discus quidam minutus intra bases perianthii segmentorum interiorum et filamentorum seu staminodiorum. Ex hocce disco stamina vel staminodia nonnunquam oriri videntur. Forsan locum staminum exteriorum deficientium discus indicat.

Restione bifurco in herbariis variis etiam ab Neesio ipso confusus. Specimina feminea a me olim sub R. bifurco ordinata (Journ. Linn. Soc., p. 247) ad Restionem furcatam potius referenda.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh. 1-12, 75-5). Prope Cape Town Harvey Ecklon, 39 pro parte, ♂. (Eck. et Zeyh., 75-5 76-5, sub nomine R. *bifurci* Nees; Drège, 46, 1608; Thom. in herb. Kew.; Vieillard in herb. Lenormand) ♀. (Eckl. et Zeyh., 39 ♂ et ♀).

64. **R. triticeus** (Rottb. Program. p. 11); culmis ramosis grosse tuberculatis; vaginis subulato-mucronatis; bracteis oblongo-lanceolatis; perianthii segmentis internis plerumque basi connatis; — Rottb. Descr. et Ic., p. 7, t. 3, f. 1; ?Thunb. Diss., p. 17, n. 18; Fl. Capens. 87, n. 22; Willd. Sp. Plant. 4, 2, p. 726; Spreng. Syst. Veg. 1, p. 185; Nees in Linnæa, 5, p. 640, ex parte. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 243. R. dichotomus α herb. Thunb.! et ejusdem Diss., p. 314, n. 26; R. triticeus β gracilis, Nees in herb. Calopsis triticea Kunth, Enum. 3, p. 424; Steud. Synops. 2, p. 258. R. glumaceus, Klotsch in herb. plurim.

♃ Rhizoma squamis approximatis obtectum. Culmi cæspitosi ascendentes 2-pedales teretes, crassitie pennæ gallinaceæ, infra medium parum dichotome ramosi, ramique olivacei crasse albido-tuberculati. Rami steriles foliiferi nonnunquam adsunt spithamæi supra basin iterum iterumque dichotome ramulosi, ramulis ultimis filiformibus patentibus foliosis arbusculam mentientibus. Vaginæ culmeæ majores 10-15 mill. arcte tubulatæ coriaceæ, sub apice profunde hyalino-bilobato demum deciduo, subulato-mucronatæ, mucrone brevi appresso. Vaginæ ramulales conformes magnitudine minores apiceque in folia aciculiformia tuberculata stricta vel arcuata productæ. Spiculæ masculæ et femineæ conformes, numero variantia, plerumque 6-8 in apice culmi rachi flexuosi spicatim disticheque approximatæ, singulæ oblongæ erectæ 12-15 mill. long. cylindrato-lanceolatæ, demum complanatæ (fructiferæ sub-clavatæ), basique spatha aperta brevi vaginiformi suffulta. Bracteæ undique arcte, demum laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice acuto, vix mucronulato. Flores breviter stipitati oblongi bracteis breviores. Perianthii segmenta oblonga obtusiuscula; lateralia externa cymbea villoso-carinata; intermedium conforme planiusculum; interiora 3 minora tenuiora, ad basin nonnunquam plus minus indiscreta. Filamenta albida. Antheræ oblongæ nigro-castaneæ tuberculis parvis obsitæ. Pistillodium tripartitum. In stirpe feminea inflorescentia bracteæ perianthiumque fere omnino ut in mare, segmentis perianthii internis liberis vel basi connexis. Ovarium ovoideum 3-stylum staminodiis 3 circumdatum. Capsula obliqua, abortu 2-vel 1-locularis. Semina majuscula trigona tuberculis magnis albis margaritaceis obsita.

Quoad staturam spicarumque numero-variat. Spiculæ maturæ complanatæ sunt ita ut axin seu rachidem per superficiem dorsalem respiciant ut in *Tritico*, spiculæ juniores autem sub teretes apparent et in lacunis rachidis sunt appositæ.

Ad Pr. B. Sp. (Sieber Flora Mixta, 11; Eckl. Un. It. 844; Drège, 85, 9451, Thom, 1026; Leibold, Zitzitkamma (Krauss), fide Hoch-

stetter. ♂. (Bergius, Sieber Fl. Cap. 112, Wright, 495, in herb. Coll. S. Trinit. Dublin). Donkerhoekberg (Burchell, 8005), ♀. (Alström in herb. Sonder; ad False Bay (Robertson); (Eckl. et Zeyh. 3, 4, 7, 105; Zeyher, 1742) ♂ et ♀.

65. **R. pannosus** (Mast. in Journ. Linn. Soc., 8, p. 244); culmis ramosis; vaginis longe acuminato-aristatis lacero-membranaceis; bracteis mucronatis; spiculis oblongis acutis; perianthii segmentis internis basi indiscretis.

♃ Culmi erecti 2-3 pedales crassitie pennæ gallinaceæ, infra medium dichotome ramosi, ramique ascendentes elongati virgati aphylli, olivacei albo-tuberculati. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. arcte tubulatæ coriaceæ, superne profunde hyalinæ, demum laceratæ, apice longe acuminato-aristatæ, aristâ erecta vel arcuata. Spiculæ masculæ nec non femineæ ∞ in cymas paniculatas elongatas lineares terminales approximatim dispositæ, singulæ 10-12 mill. longæ, plurifloræ, erectæ vel leviter arcuatæ cylindrato-oblongæ, basi spathâ apertâ vaginiformi spiculam ipsam fere æquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice parum membranaceo, breviter mucronatæ floresque oblongos subtrigonos stipitulatos parum superantes. Perianthii segmenta exteriora rigidiuscula subfusca; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora minora sub hyalina imo basi indiscreta; posticum latius. Filamenta tenuissima. Antheræ lineares apiculatæ ferrugineæ. Pistillodium minutum. Perianthium stirpis femineæ conforme. Ovarium oblongo-ovoideum compressum 3-vel abortu 2-1-loculare stigmatibus villoso-plumosis superatum et ad basin staminodiis liguliformibus circumdatum. Capsulam haud vidi.

Ad Pr. B. Sp. (Zeyher, 1742; Thom, 913. In planitie Capensi Ecklon, 50.) ♂. (Thunberg in herb. suo! sub nom. R. triticei, nec Rottboell!; Ecklon et Zeyh. 78, 7.; Eckl., 50). ♀. (Eckl. et Zeyh., 1742 ♂ et ☿).

66. **R. quinquefarius** (Nees in Linnæa 5, p. 639); culmis ramosis; vaginis foliaceo-mucronatis; spiculis oblongis obtusis; bracteis ovato-oblongis; perianthii segmentis interioribus basi liberis. — Steud. Synops, 2, p. 253; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 242. R. xyridioides, Kunth Enum. 3, p. 397.

♃ Culmi 1-2 pedales cæspitosi teretes crassitie pennæ gallinaceæ medium versus parum dichotome ramosi, ramique erecti sordide olivacei tuberculisque parvis albidis obsiti. Vaginæ culmeæ remotiusculæ, majores $1^1/_2$-2- pollicares arcte tubulatæ coriaceæ, sub apice truncato in folium linearem obtusum appressum vaginam fere longitudine

æquantem productæ. Spiculæ masculæ femineæque conformes, plerumque 2-4 in apice culmi dispositæ, altera sessilis altera pedicellata, pedicello complanato apice dilatato spiculam vix æquante, raro solitariæ, nonnunquam 3-10. Spiculæ singulæ oblongæ erectæ 1-2 cent. long. pluriflorae, basi spathâ coriacea ferruginea apice cuspidata spiculâ 3-4-plo breviore suffultæ. Bracteæ quinquefariam imbricatæ, infimæ vacuæ, cæteræ fertiles oblongo-ovatæ coriaceæ longitudinaliter striatæ. Flores sessiles ovato-oblongi bracteis parum breviores. Perianthii segmenta oblonga acuta rigida; lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedia planiuscula, nervo medio prominente notata; segmenta interiora parum breviora tenuiora. Filamenta liguliformia. Antheræ oblongæ mucronulatæ dorso ferrugineæ, ad margines flavidæ. Pistillodium tristylum. Plantæ femineæ inflorescentia perianthiumque ut in mare. Ovarium rotundatum nigro-castaneum ad suturas viridiusculum. Stigmata villoso-plumosa. Capsula abortu 2-locularis stylorum vestigiis superatum, basique staminodiis circumdatum.

Staturâ nec non spicularum magnitudine et numero valde variat, species tamen notis supra memoratis facile dignoscitur.

Ad Pr. B. Sp. in planitie Capensi (Ecklon 564, 564 b., 565, 566; Ecklon et Zeyher 78, 8; Forbes in herb. Lindley) ♂. ad False Bay (Robertson, Lind). Ad Wynberg (Eckl. 91); Simon's Town, (Wright); (Burchell, 188). (Bolus 2888). ♀. (Drège, 35), ad Cape Town, (Harvey) ♂ et ♀.

67. **R. multiflorus** (Spreng Syst. Veg. 1, p. 187); culmis ramosis; vaginis superne hyalinis filiformi-mucronatis; bracteis subulato-mucronatis; spiculis ovato-oblongis; — Nees in Linnæa 5, p. 646; Kunth Enum. 3, p. 412; Steud. Synops. 2, p. 254. R. triticeus β. foliosus Nees. in Linnæa 5, p. 640. R. triticeus destructus. Nees. in herb.

♃ Culmi 2-3 pedales validi erecti, inferne crassitie pennæ cygneæ versus medium subfasciculatim ramosi, rami ramulique filiformes erecto-patentes punctato-exasperati. Vaginæ culmeæ circa 2 cent., nisi ad ramificationes, arcte tubulatæ coriaceæ albo-lepidotæ ad margines superne profunde hyalino membranaceæ, demum laceræ, ad apicem in mucronem filiformem subfoliaceum erecto-patentem productæ. Vaginæ ramulales conformes, magnitudine autem minores. Spiculæ in apice ramulorum solitariæ-quaternæ raro plures, singulæ 7-8 mill. long. paucifloræ ovato-oblongæ, basi spathâ vaginiformi aperta ipsâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ coriaceæ ferrugineæ ovatæ subulato-acuminatæ flores superantes. Flores oblongo-lanceolati arcuati. Perianthii segmenta rigidiuscula ferruginea oblongo-lanceolata; lateralia conduplicata villoso-carinata; interna 3

minora conformia. Stamina haud visa. Floris feminei staminodia filiformia. Ovarium trigono-subrotundum purpureum coriaceum, stylis 3 stigmatoso-plumosis superatum. Capsula abortu 2- locularis.

R. pannoso Mast. arcte affinis bracteis perianthii segmentisque acutioribus dignoscitur. Forma cui nomen R. triticeo var. destructi tribuit cl. Nees culmo robustiore minus ramoso spiculisque pluribus gaudet.

Ad. Pr. B. Sp. In monte Diaboli (Eckl. et Zeyh.); in monte Tabulari (Ecklon); Drège, 90 in monte Leonis (Mundt.) ♀.

68. **R. Garnottianus** (Kunth Enum. 3, p. 392); culmis rigidis simplicibus seu parce ramosis; vaginis subulato-mucronatis; spiculis oblongo-ovoideis approximatis raro solitariis; bracteis mucronatis: — Steud. Synops. 2, p. 251. R. bifidus, auctorum pro parte (haud Thunberg). An R. fililormis, Poiret, Enc. Method., 5, 173 ?. Craspedolepis fimbriata Steud. Synops. 2, p. 264. C. Verreauxii ejusdem in herb. Lenormand.

♃ Culmi cæspitosi erecti 1-2 pedales, teretes, crassitie pennæ corvinæ, rigidi simplices-vel parum ramosi ramique erecti albido-tuberculati. Vaginæ culmeæ circa 1 cent. arcte tubulatæ coriaceæ, superne tenuiores concolores, apice subulato-mucronatæ, mucrone rigido acuto appresso. Spiculæ masculæ 1-2 in apice culmi sessiles seu breviter pedicellatæ erectæ ovatæ oblongæ acutæ ad 10 mill. long., basi spathâ bracteiformi, spiculâ ipsa tertia parte breviore, suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ infimæ vacuæ, omnes oblongæ ovatæ coriaceæ fuscæ impresso-punctulatæ, superne ad margines tenuiores vel albido-membranaceæ, sub apice obtusiusculo valide subulato-mucronatæ. Flores pedicellati oblongi. Perianthii segmenta exteriora rigida lateralia navicular-conduplicata villoso-carinata; anticum acutum planum; interiora minora tenuiora libera. Filamenta complanata. Antheræ oblongæ. Pistillodium minutum. Plantæ femineæ culmus vaginæ inflorescentia omnino ut in mare. Spiculæ femineæ 3-4 floræ. Perianthium ut in mare nisi magis cartilagineum. Staminodia liguliformia. Ovarium rotundatum subtrigonum ferrugineum, stylis 3 stigmatosis superatum. Capsula abortu 2-locularis.

Species quoad staturam, numerum et magnitudinem spicularum sat variabilis, ob quam causam formas plures vel enim varietates, pro species distinctas receptas, ab autoribus descriptæ sunt. Steudelius etiam genus novum proposuit. Specimen authenticum cl. autoris in herb. Lenormand asservatum a Restione Garnottiano neutiquam differt.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon, 844, Eck. et Zeyh. 56, 5), ad montem tabularem (Ecklon 77, Burchell, 925). In uliginosis ad pedem montis tabularis (Krauss.). ♂. (Breutel), Dutoitskloof. Table mountain (Drège, 59, 82, fide Presl, 197, 1628,[a] 1628[b], 2473); Eckl. et Zeyh. 51, 8;

Burchell 7647; Verreaux; ad Simon's Bay (Boivin) ♀. Zeyher 4343), Cape Town (Bolus) ♂ et ♀.

β, *oligostachyus*, culmo flexuoso mono-vel distachyo; vaginis in mucronem longum trigono-subulatum foliaceum patulum exeuntibus; spiculis femineis quam in typo majoribus; perianthii segmentis magis acutatis: — R. bifidus var. β. Nees in Linnæa 5, p. 636, R. bifidi forma gracilis Nees in herb.

Ad Pr. B. Sp. ad False Bay (Robertson in herb. Mus. Britt.) ad montem Tabularem (Ecklon 1,11; 1,12); Welgelegen (Drège 37,1624); Simon's Town (Wright) ♀.

γ, *monostachyus*, Steud. in herb. Forma depauperata spiculis paucis minoribus.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. 840, 846).

69. **R. festuciformis** (Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 248); culmis parum ramosis; vaginis culmeis longissime filaceo-aristatis; spiculis utriusque sexus conformibus; floribus oblongis curvatis: — R. festucæformis Nees mss. (nomen tantum) in herb. Sonder. R. ischæmoides, Nees mss. olim.

♃ Radices flexuosæ griseæ lignescentes. Culmi cæspitosi erecti sesquipedales teretes crassitie pennæ corvinæ straminei impresso-punctulati, simplices vel superne parum ramosi, rami ascendentes. Vaginæ culmeæ pollicares et ultra arcte tubulatæ coriaceæ striatæ fuscæ, ad margines pallidiores membranaceæ (nec albidæ), superne in aristam filiformam appressam curvatam æquilongam productæ. Spiculæ masculæ femineæque conformes in cymam paniculiformem pluristachyam dense aggregatæ, singulæ plurifloræ 10-12 mill. erectæ cylindrato-oblongæ, demum complanatæ oblanceolatæ, basi spathâ aperta bracteiformi ipsis breviore suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ lanceolatæ aristatæ coriaceæ pallide ferrugineæ, dorso nervo medio prominente notatæ, infimæ floribus orbatæ, ceteræ fertiles basique ita decurrentes ut rachis alata evadat. Flores stipitulati oblongi nonnunquam lateraliter curvati bracteis 3-4plo breviores. Perianthii segmenta rigidiusula obtusa; lateralia conduplicata, extus súperne villosula vix carinata; segmenta interiora angustiora (in mare hyalina, in feminea rigidiora). Filamenta capillaria. Antheræ lineares apiculatæ. Ovarium oblongo-ovoideum seu compressum ferrugineum stylis 3 stigmatoso-plumosis superatum staminodiisque parvis circumdatum. Fructum non vidi.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon 51. 8., 56. 5, ♂ et ♀).

70. **R. subulatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc., 8, p. 248); culmis ramosissimis; vaginis subulato-mucronatis; spiculis ovato-oblongis; bracteis mucronatis.

♃ Culmi steriles decumbentes spithamæi, ramosissimi, ramulis subfasciculatis. Vaginæ tubulatæ arctæ coriaceæ brunneæ, superne membranaceæ sub apice longe subulato-mucronatæ. Culmi fertiles sesquipedales simplices compressi olivacei, impressi, albo-tuberculati. Spiculæ masculæ femineæque 6-8, conformes in spicam linearem terminalem approximatæ, singulæ ovato-oblongæ. Bracteæ laxe imbricatæ sub apice mucronatæ oblongæ coriaceæ infimæ steriles, ceteræ flores superantes. Perianthii segmenta externa rigidiuscula oblongo-acuta; lateralia conduplicata villoso-carinata; interna parum breviora, latiora hyalina. Antheræ flavæ dorso castaneæ. Pistilli rudimentum minutum. Staminodia 3. Ovarium haud visum. Capsula ovata compressa bilocularis coriacea ferruginea.

Ad Pr. B. S. (Eck. et Zeyh. 51. 7. ♀).

71. **R. subtilis** (Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8. p. 251.); culmis filiformibus parce ramosis; vaginis bracteisque mucronatis; spiculis utriusque sexus parvis ovoideis paucifloris. — R. subtilis Nees, nomen tantum, in herb. Sonder.

⊙ ? Culmi sesquipedales tenuissime filiformes subcompressi parce ramosi, ramique erecto-patentes impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ circa 15 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ, superne pallidiores tenuiores, sub apice obtuso in mucronem brevem appressum productæ. Spiculæ masculæ femineæque conformes in cymas lineares laxas remote dispositæ erectæ sessiles vel longe pedicellatæ, pedicellis capillaribus, singulæ vix 2 mill. long. 1 mill. lat. ovoideæ, basi spatha aperta bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ acutæ coriaceæ ferrugineæ margine superne membranaceo apice breviter mucronatæ. Flores 2-3 ovati vel subcompressi bracteis parum breviores. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia cymbiformia glabra vix carinata; interiora planiuscula minora. Filamenta capillaria. Pistillodium tristylum. Ovarium ignotum. Capsula triloba trilocularis stylorum 3 vestigiis coronata staminodiis que circumdata. Semina grisea.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh. 56, 6 ♂ et ♀).

2° *Inflorescentia utriusque sexus conformis paucistachya, cfr. ad R. quinquefarium.*

72. **R. strobilifer** (Kunth Enum. 3, p. 398); spiculis majusculis ovoideo-subglobosis; bracteis ovatis obtusis vix mucronulatis. — Steud. Synops. 2, p. 252. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 242.

♃ Culmi bipedales cæspitosi erecti, crassitie pennæ gallinaceæ tere-

tes versus medium parum dichotome ramosi, ramique erecti olivacei albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ majores circa 2 cent. long. remotiusculæ cylindrato-tubulatæ arctæ coriaceæ ferrugineæ longitudinaliter striatæ superne membranaceæ, parteque membranacea cito delapsa, ad apicem lacerato-truncatæ. Spiculæ masculinæ femineæque conformes, ad apices ramorum solitariæ vel binæ, circa 15 mill. long. ovoideæ vel subglobosæ plurifloræ ad basin spatha vaginiformi brevi obtectæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ obtusæ subcoriaceæ nervoso-striatæ ferrugineæ ad apicem membranaceæ breviter que mucronatæ vel muticæ. Flores masculi oblongi obtusi curvati bracteis vix breviores. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia externa rigida cymbeo-conduplicata villoso-carinata; intermedium anticum planiusculum medio linea ferruginea notatum; interiora 3 dimidio minora tenuiora. Filamenta complanata. Antheras haud vidi. Pistillodium minutum stylorum vestigiis coronatum. Flores feminei masculinis conformes breviter pedicellati, pedicello (an semper?) ad apicem infra florem in verrucam cellulosam villosissimam dilatato. Perianthium ut in mare. Ovarium haud observatum. Capsula bilocularis suborbicularis compressa. Stigmata vix exserta. Staminodia liguliformia. Semina oblonga obtusa trigona. Testa ossea nigrescens.

Ad Pr. B. Sp. Ezelsbank. (Drège, 2774 ♂ et ♀). ad False Bay (Robertson in herb. Mus. Britt.); (Wallich, Harvey) ♂.

73. **R. pachystachyus** (Kunth Enum. 3, p. 399); spiculis majusculis cylindrato-lanceolatis demum ovoideis; bracteis oblongis acuminatis; — Steud. Synops. 2, p. 252.

♃ Culmi 2-pedales et ultra diametro pennæ corvinæ erecti ramosi, ramique subcompressi v. teretes fusci subtilissime punctulati. Vaginæ 8-10 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ nervoso-striatæ albo-maculatæ fuscæ, ad margines membranaceæ, sub apice membranaceo ferrugineo maculato acuminatæ. Spiculæ femineæ solitariæ vel binæ erectæ sessiles vel pedicellatæ, pedicello spiculam æquante, singulæ 12-15 mill. long. ovoideæ acutæ (juventute cylindrato-lanceolatæ) basi spathâ bracteiformi ipsâ 4-plo breviore involuta. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ maculatæ ad margines membranaceæ, infimæ vacuæ. Flores ovati compressi. Perianthium rigidiusculum. Segmenta exteriora oblongo-lanceolata; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interna minora conformia. Ovarium subrotundum vel obovatum biloculare stylis 3 longiusculis albidis superatum.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 43 ♀).

74. **R. purpurascens** (Nees mss. in herb.) vaginis foliaceo

mucronatis; spiculis majusculis oblongis obtusis; bracteis oblongis acutis; perianthii segmentis interioribus basi indiscretis; — Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 249.

♃ Culmus erectus validus compressiusculus bi-tripedalis (crassitie pennæ anserinæ), grosse albido-tuberculatus, versus medium dichotome ramosus, ramis longiusculis erecto-patentibus. Vaginæ, nisi ad ramificationes, arctæ ellipticæ obtusæ fuscæ coriaceæ purpureo-maculatæ, marginibus superne lacerato-membranaceis, sub apice obtuso, foliaceo mucronatæ, mucrone longiusculo erecto-patente. Spiculæ 2-5, in apice ramorum spicatim dispositæ, approximatæ vel parum remotæ, sessiles vel pedicellatæ, singulæ oblongæ obtusæ erectæ pollicares (4-5 mill. lat.), basi spatha aperta vaginiformi præditæ. Bracteæ laxe imbricatæ, infimæ vacuæ, ceteræ fertiles, oblongæ acutæ coriaceæ ad margines membranaceæ, flores 3-4 plo superantes. Perianthii segmenta externa rigidiuscula oblongo-lanceolata; lateralia naviculari-conduplicata; villoso-carinata, intermedium basi incrassatum, lateralibus vix longius; interna breviora subhyalina conformia, in plant. masc. imo basi indiscreta. Antheræ lineari-oblongæ apicatæ dorso ferrugineæ antice flavidæ. Pistilli rudimentum trigonum. Ovarium subtrigonum castaneum biloculare, stigmatibus tribus linearibus villosis elongatis superatum. Capsula bilocularis ad margines dehiscens.

Variat culmo spiculisque minoribus.

Ad Pr. B. S. Dr. Lind in herb. Mus. Brit. ♂. Hottentotshollandberg (Maio) (Eck. et Zeyh. 59. 5) ♀.

75. **R. bifidus** (Thunberg Flor. Cap. I, p. 87); culmis exilibus rigidis parce ramosis; vaginis foliaceo-mucronatis; bracteis oblongis subulato-mucronatis; spiculis binis oblongis; — R. vaginatus, Willd. Sp. Pl. iv, 2, p. 719, n. 4; Sprengel Syst. Veg. I, p. 184; Kunth Enum. 3, p. 408; Hochstetter Flora (B. Z.) 1845, p. 337; Mast. (olim) in Journ. Linn. Soc. 8, p. 250 haud Thunberg. R. pseudoleptocarpus Kunth Enum. 3, p. 399. Steud. Synops. 2, p. 252.

♃ Culmi dense cæspitosi erecti circa 18 pollicares alti, simplices vel parum ramosi rigidi crassitie pennæ passerinæ fusco–olivacei albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ remotiusculæ 15 mill. longæ, arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ longitudinaliter nervoso-striatæ superne fusco-membranaceæ, ad apicem in mucronem subulatum appressum foliaceum productæ. Inflorescentia mascula femineaque conformis. Spiculæ solitariæ vel binæ raro ternæ, sessiles vel pedicellatæ, pedicello complanato apice dilatato spiculà parum breviore. Spiculæ singulæ 15-18 mill. long. 10 mill. lat. erectæ oblongæ obtusæ demum

complanatæ, basi spathâ aperta bracteiformi spiculâ tertia parte breviori suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ nitide-ferrugineæ, ad margines tenuiores pallidiores, ad apicem nigrescentes et in mucronem subulatum productæ. Flores stipitulati oblongi obtusi bracteis triplo minores. Perianthii segmenta rigida oblonga acuta; lateralia conduplicata villoso-carinata; interiora minora planiuscula tenuiora. Filamenta capillaria. Antheræ lineari-oblongæ. Pistilli rudimentum nullum. Ovarium oblongo-ovoideum truncatum stylis tribus stigmatoso-plumosis superatum staminodiisque liguliformibus circumdatum. Capsulam haud vidi.

Comparatione speciminum authenticorum Thunbergii, in herbario suo asservatorum, plantam supra descriptam, verum esse Restionem bifidum celeberrimi auctoris probavi.

Ad Pr. B. Sp. (Ludwig); ad montem tabularem, Maio (Krauss, (Burchell, 573, 541) ♂. In summitate montis tabularis (Ecklon) ad Uitenhage (Zeyher)! (Eckl. et Zeyh. 56,5 et 56, 6); Nieuwe Kloof, Burchell, 8070); ♀. (Sieber Herb. Cap. 221, Fl. Mixta 22); Ezelsbank et Dutoitskloof (Drège, 28); Cape Town (Harvey; Gaudichaud in herb. D. C.) ♂ et ♀.

76. **R. Sonderianus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 252); culmis exilibus; vaginis mucronatis; bracteis acuminato-aristatis; spiculis ovato-oblongis.

♃ Culmi cæspitosi spithamæi filiformes erecti flexuosi simplices rigidi flavidi minutissime punctulati, basi, spatio pollicare, vaginis coriaceis castaneis impresso-punctulatis striatis dense obsiti, superne remote vaginati. Vaginæ arctæ ellipticæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ, sub apice membranaceo cinereo subulato-mucronatæ. Spiculæ 1-4, in apice culmi approximatæ, sessiles vel breviter pedicellatæ, singulæ ovato-oblongæ, erectæ 7-8 mill. long., 3-4 lat. basi spatha aperta vaginæformi suffultæ. Bracteæ primum arcte demum laxe imbricatæ, infimæ steriles oblongo-obtusæ coriaceæ nervoso-striatæ, mucronato-aristatæ, ceteræ fertiles oblongæ acuminatæ, castaneæ, flores oblongos arcuatos vix superantes. Perianthii segmenta externa oblonga rigidiuscula; lateralia conduplicata ad carinas glabra; interiora parum minora conformia hyalina, basi ferruginea. Antheræ lineari-oblongæ flavidæ exsertæ. Pistilli 3- styli rudimento minuto.

Ad Pr. B. S. (Drège, 82 pro parte, 2483) ♂.

77. **R. miser** (Kunth Enum. 3, p. 392); culmis exilibus rigidis; vaginis subulato-mucronatis; bracteis oblongis obtusis muticis; spiculis oblongis obtusis; perianthii segmenta interiora basi indiscreta: — Steud. Synops. 2, p. 252, Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 251.

⊙? ♃ Culmi 10-18 pollicares cæspitosi erecti filiformes rigidi teretes seu parum compressi olivacei albido-lepidoti, basi vaginis arctis fuscis coriaceis longitudinaliter striatis sub apice membranaceo subulato-mucronatis vestitum. Vaginæ culmeæ paucæ 15 mill. long. et ultra, arcte tubulatæ coriaceæ striatæ, sub apice obtuso membranaceo concolori, filaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ 3-5 in apice culmi approximatæ, sessiles vel breviter pedicellatæ, singulæ circa 5 mill. longæ erectæ oblongæ obtusæ, basi spatha ovato-lanceolata coriacea ipsam subæquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ obtusæ muticæ nigro-fuscæ flores æquantes, infimæ vacuæ. Perianthii segmenta oblongo-obtusiuscula rigidiuscula; lateralia conduplicata villoso-carinata; interiora hyalina minora, imo basi indiscreta. Filamenta linearia. Pistilli rudimentum minutum. Planta feminea conformis. Ovarium trigonum stigmatibus 3 superatum, basique staminodiis 3 circumdatum.

Ad Pr. B. Sp. Dutoitskloof (Drège, 1627 ♂ et ♀).

78. **R. pedicellatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 252); culmis exilibus rigidis; vaginis foliaceo-mucronatis; spiculis binis oblongis.

♃ Culmi pedales cæspitosi erecti filiformes teretes rigidi simplices flavidi tuberculis parvis obsiti, basi, spatio pollicare, vaginis obsiti. Vaginæ ellipticæ coriaceæ castaneæ striatæ impresso punctulatæ, sub apice retuso pallidiore, subulato-mucronatæ (mucrone sæpissime in folium elongatum lineare producto). Vaginæ culmeæ remotæ arctæ, semipollicares fuscæ striatæ, sub apice emarginato membranaceo plerumque foliaceo-mucronatæ, Spiculæ in apice culmi solitariæ vel binæ 7-9 mill. long. erectæ, juniores cylindrato-lanceolatæ demum oblongæ pluriflloræ. Bracteæ primum arcte, demum laxe imbricatæ oblongo-acutæ coriaceæ castaneæ, sub apice obtuso, mucronulatæ flores oblongos stipitulatos (stipite villoso)-superantes. Perianthii segmenta externa rigidiuscula oblongo-obtusa; lateralia conduplicata ad carinas glabra. Perianthii segmenta interna parum breviora hyalina. Filamenta linearia albida. Antheræ lineares flavidæ exsertæ. Pistilli rudimentum minutum. Staminodia liguliformia. Ovarium trigonum abortu biloculare castaneum angulis eminentibus viridescens, stigmatibusque tribus coronatum. Capsula rotundata bilocularis dehiscens, stigmatum vestigiis superata.

Ad Pr. B. S. (Drège, 1629 ♂. 82 pro parte, 91 ♀).

79. **R. perplexus** (Kunth Enum. 3, p. 406); culmis filiformibus implexo-ramosis; vaginis aristatis; spiculis ovato-oblongis; bracteis ovatis mucronatis; — Steud. Synops., 2, p. 253; R. dichotomus Willd Herb. (nec Thunb.) fide Kunth; R. vimineus herb. Thunberg nec Rottboell.

⊙ vel ♃? Culmi pedales et ultra filiformes implexo-ramosi, rami ramulique teretes subcinerei subtilissime verruculosi punctulati. Vaginæ vix 1 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ albido-lepidotæ ad margines membranaceæ, apice in mucronem aristiformem acutum appressum productæ. Spiculæ in ramulis solitariæ-ternæ raro plures, sessiles vel pedunculatæ circa 5 mill. long. ovato-oblongæ obtusæ paucifloræ, singulæ ad basin spathâ bracteiformi ipsa breviore suffultæ. Bracteæ undique laxiuscule imbricatæ late ovatæ acutæ breviter mucronatæ castaneæ, margine albido-hyalinæ flores vix æquantes. Perianthii segmenta rigidiuscula; lateralia externa oblonga acuta conduplicata villoso-carinata; intermedium anticum planiusculum dorso superne nervo medio ferrugineo notatum; interiora 3 minora conformia hyalina. Filamenta hyalina. Antheræ lineari-oblongæ muticæ. Pistillodium minutum. Flores feminei solitari vel bini bracteis suffultientibus vix breviores. Perianthium ut in mare nisi magnitudine parum majus. Ovarium rotundatum abortu 2-loculare. Styli tres raro duo intus stigmatosi.

Ad Pr. B. Sp. (Drege, 339 a); ♂ et ♀ (Drège, 8; Breutel; Ecklon; Mundt; Bolus). ♂; (Gaudichaud) ♀.

Var. *gracilis* culmis ramulisque fere capillaribus; spiculis plerumque solitariis.

Zwellendam (Burchell, 7420) ♂ et ♀.

80. **R. Harveii** (Mast. in Journ. Linn. Soc., 8, p. 253, tab. 15.); rhizomate repente; vaginis bracteisque subulato-mucronatis; spiculis feminis solitariis oblongo-cuneatis parvis.

♃ Rhizoma repens, culmos plures teretes ascendentes, squamis laceratis approximatis obtectos, emittente. Rami steriles 2-4 pollicares, basi decumbentes teretes subspongiosi, infra medium dichotome ramulosi, ramique curvati subcompressi patentes, sordide olivacei, tuberculis albis parvis dense obsiti. Vaginæ arctæ ovatæ acutæ, marginibus membranaceis, sub apice obtuso subulato-mucronatæ. Rami fertiles conformes, duplo longiores. Spiculæ in apice ramulorum solitariæ oblongo-cuneatæ bifloræ circa 2 mill. long. Bracteæ laxe imbricatæ ovatæ acutæ convexæ, marginibus superne membranaceis, sub apice acuto subulato, mucronatæ, infimæ 2 vacuæ ceteræ fertiles flores oblongos vix duplo superantes. Perianthii segmenta externa æqualia oblonga obtusa chartacea, marginibus ciliolatis; lateralia conduplicata, ad carinas ciliolata; interna conformia vix breviora, dorso medio subcarinata ciliolata. Staminodia 3. Ovarium oblongum subcompressum biloculare stigmatibus 3 villosis superatum. Capsulam non vidi.

Rhizomate repente ut in *Carice arenario* inter affines africanas insignis est hæcce species.

Ad Pr. B. S. (Cape Town, W. H. Harvey in herb. Coll. S. Trin. Dubl.!) ♀.

3° *Inflorescentia mascula pluristachya paniculatim-cymosa, inflorescentia feminea paucistachya.* (Vid. R. bigeminum.)

81. **R. bifarius** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 278); cymis masculis laxis; spiculis oblongis obtusis compressis; bracteis bifariam imbricatis; spiculis femineis majoribus ovatis; bracteis quinquefariam imbricatis.

♃ Culmi 4-pedales teretes simplices solidi olivacei albo-lepidoti, crassitie pennæ gallinaceæ. Vaginæ culmeæ $^1/_2$-pollicares arctæ ellipticæ coriaceæ fuscæ striatæ, superne ad margines tenuiores, sub apice obtusiusculo, subulato-mucronatæ. Panicula mascula cymosa effusa pluriramosa, ramis complanatis sursum dilatatis erecto-patentibus. Spiculæ oblongo-obtusæ vel cylindratæ subcompressæ plurifloræ 25-30 mill. longæ, 8-9 mill. latæ. Spathæ bracteiformes. Bracteæ distiche dispositæ, basi arcte superne laxe imbricatæ, singulæ oblongæ recurvatæ coriaceæ spadiceæ impresso-punctulatæ, ad margines tenuiores, ad apicem breviter mucronatæ, flores 3-plo superantes. Flores stipitulati oblongi obtusi arcuati. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia externa naviculari-conduplicata villoso-carinata ferruginea rigida; anticum æquale planiusculum; interna 3 breviora tenuiora conformia. Antheræ inclusæ lineari-oblongæ dorso ferrugineæ antice flavidæ. Pistilli rudimentum nullum. Spiculæ femineæ 1-3 terminales erectæ oblongo-ovatæ 1-2-pollicares, eas Thamnochorti imbricati (Staberohæ imbricatæ, Kunth) referentes. Bracteæ oblongæ mucronatæ nervoso-striatæ flores 3-4-plo superantes. Perianthium ut in mare. Ovarium 3-loculare stylis 3 stigmatosis recurvis superatum. Capsula biloba abortu bilocularis, dehiscens perianthio persistente vix brevior.

Ad Pr. B. Sp., (Burchell, 8068! ♂ et ♀).

82. **R. egregius** (Hochstetter, Flora (B. Z.), 1845, p. 337, adnot.); cymis masculis laxis pendentibus; spiculis oblongis; spiculis femineis majoribus erectis oblongo-ovoideis; — Steud. Synops. 2, p. 253. Mast. in Journ. Linn. Soc., 8, p. 245. R. macrogynus Nees in herb. an eadem ac R. lucens Poiret Encycl. Meth?.

♃ Culmi erecti 2-3-pedales et ultra, crassitie pennæ anserinæ versus medium dichotome ramosi, ramique erecti aphylli compressi olivacei albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ 2 cent. et ultra, arcte tubulatæ coriaceæ superne membranaceæ concolores, sub apice obtusiusculo subulato-

mucronatæ, mucrone appresso. Inflorescentia mascula terminalis cymosa pluristachya, pedicelli lati complanati erecto-patentes seu recurvi. Spiculæ 10-15 mill. oblongæ compressæ singulæ basi spatha aperta vaginiformi decidua spicula ipsa paulo breviore suffultæ. Bracteæ undique laxe imbricatæ oblongæ coriaceæ nitide ferrugineæ, sub apice parum membranaceo, subulato-mucronatæ. Flores oblongi bracteis parum breviores. Perianthii segmenta externa rigida oblonga obtusa; lateralia cymbeo-conduplicata carinata, carinâ glabra (an villis delapsis ?); segmenta interiora tria paulo minora basi incrassata ferruginea. Filamenta inclusa ad basin glumarum internarum adnatæ. Antheræ oblongæ ferrugineæ. Pistillodium trigynum. Spiculæ femineæ terminales solitariæ plurifloræ erectæ 3 cent. long. oblongæ acutæ basi spatha parvâ vaginiformi suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ ovato-oblongæ coriaceæ superne parum membranaceæ, apice in aristam longiusculam erectam productæ. Flores pedicellati bracteis breviores oblongo-lanceolati. Perianthii segmenta exteriora rigida oblongo-lanceolata acuta; lateralia conduplicata carinata carina glabra; segmenta interiora paulo breviora tenuiora, posticum latius. Capsula oblique ovata coriacea ferruginea abortu biloculare perianthio persistente brevior.

β, *nutans* Mast. l. c. culmis spiculisque minoribus, spiculis masculis nutantibus.

Ad Pr. B. Sp. ad Hottentotshollandberg (Ecklon); Dr Thom. in herb. Kew., 632, 906) ♂; (Zeyher. Burchell, 8071) ♂ et ♀ — Var. β (Zeyher, (Admiral Grey in herb. Kew.) ad Table Bay (Robertson); False Bay (Robertson) ♂ et ♀.

83. **R. bigeminus** (Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 246); vaginis-foliaceo mucronatis; spiculis majusculis oblongis; bracteis oblongo-lanceolatis mucronulatis. — R. bigeminus, Nees, mss. in herb. Sonder. R. (Thamnochorti) micantis feminea, Nees, mss. sed vix.

♃ Rami primarii compressi crassitie pennæ corvinæ, parum dichotome ramulosi ramulique ascendentes elongati olivacei punctulati minutissime albo-lepidoti aphylli. Vaginæ arctæ ovatæ coriaceæ, sub apice obtuso membranaceo retuso, herbaceo-cuspidatæ ad ramificationes squamam alteram oblongam bicarinatam amplectentes. Spiculæ femineæ in apice ramulorum 1-5 approximatæ, in racemum erectum terminalem dispositæ, singulæ erectæ plurifloræ, 15-16 mill. long. ovato-oblongæ v. ellipticæ, sessiles vel breviter pedicellatæ basique spatha aperta vaginiformi brevi præditæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ coriaceæ ferrugineo-griseæ micantes; prominenter septemnervosæ, sub apice tenuiore mucronulatæ, infimæ

vacuæ, ceteræ flores oblongo-acutos pedicellatos triplo superantes; perianthii segmenta externa rigidiuscula oblongo-lanceolata æqualia pallide ferruginea; lateralia conduplicata carinata, carina glabra; segmenta interna conformia dimidio breviora vix hyalina postico latiore. Staminodia 3 ligulæformia. Ovarium rotundatum, apice truncatum ferrugineum biloculare, stigmatibus elongatis villoso-plumosis superatum. Capsula rotundata, bi- vel abortu unilocularis coriacea ferruginea, ad margines dehiscens, stigmatum vestigiis coronata. Semina magna, oblonga, ferruginea; testa subcoriacea tuberculis majusculis obsita.

Ad. Pr, B. S. Ex. sp. s. Cape Flats (August), (Eck. et Zeyh. 1123) ♀.

84. **R. debilis** (Nees in Linnæa 5, p. 641); culmis exilibus; vaginis mucronatis; spiculis oblongis spicatim cymosis; bracteis oblongis sub-muticis. — Kunth Enum 3, p. 412; Steud. Synops. 2, p. 254; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 250.

♃ Culmi spithamæi cæspitosi erecti basi squamis approximatis obtecti, superne remote vaginati teretes filiformes simplices minutissime punctulati. Vaginæ circa 1 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ striatæ, sub apice membranaceo interdum bilobo, subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ 2-5 vel plures in apice culmi in cymam linearem pollicarem distichiam dispositæ, singulæ 2-3 mill. long. oblongæ erectæ pauciflorae, basi spathâ aperta bracteiformi spiculam æquante suffultæ. Bracteæ oblongæ obtusæ, sub apice rotundato membranaceo, vix mucronatæ vel enim muticæ, flores oblongos paulo superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; cætera planiuscula minora. Filamenta capillaria. Antheræ oblongæ apiculatæ. Pistillodium minutum. Spiculæ femineæ solitariæ vel paucæ ovoideæ 2-3 mill. long. Bracteæ ovato-oblongæ mucronulatæ. Perianthii segmenta oblonga obtusa; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; tertium anticum lineare oblongum; interna crassiuscula pallide ferruginea late oblongo-obovatæ. Ovarium oblongum obtusum stylis 3 superatum.

Planta feminea ex specimine herbario Sonderiano asservato descripta, an vere huic-ce speciei attineat haud certus sum.

Ad Pr. B. Sp. (Zeyher, 33) ♂.

85. **R. compressus** (Rottboell Descr. et Ic., p. 6, t. 2, f. 2); culmis valde compressis; vaginis valide foliaceove mucronatis. — Willd. Sp. Pl. 4, 2, p. 725, n. 9; Spreng. Syst. Veg. 1, p. 85 (exclus syn. R. cuspidati Thunb.); Kunth Enum 3, p. 403; Nees in Linnæa, 5, p. 642; Steud. Synops. 2, p. 253; Mast in Journ. Linn. Soc. 8, p. 249.

♃ Culmi 2-3 pedales solidi erecti crassitie pennæ gallinaceæ di-

chotome vel subfasciculatim ramosi ramique compressi fusco-olivacei impresso-tuberculati. Vaginæ culmeæ 3 cent. et ultra arcte tubulatæ coriaceæ subtissime impresso, punctulatæ, sub apice obtusiusculo concolori membranaceo, valide longeque subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Spiculæ 5-12 in apice ramulorum in cymas lineares distichas spiciformes approximatæ, singulæ 12-15 mill. long. imprimis cylindrato-oblongæ, demum cuneatæ compressæ basique spathâ vaginiformi spiculam ipsam subæquante (tandem decidua) suffulta. Bracteæ arcte demum laxe imbricatæ oblongo-lanceolatæ mucronatæ ferrugineæ coriaceæ flores oblongos duplo superantes. Flores masculi ovoidei acuti arcuati breviter stipitati. Perianthii segmenta exteriora rigida lanceolata; lateralia conduplicata villoso-carinata; anticum planiusculum; interiora 3 paullo minora conformia. Filamenta capillaria. Antheræ lineari-oblongæ muticæ. Pistillodium minutum. Flores feminei masculinis conformes. Ovarium subtrigonum obtusum stylis dense ferrugineo-villosis superatum.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh. 56. 5; Drège, 33; Zeyher 4350; Burchell, 5900, 7388) ♂ et ♀. (Burchell, 1388) ♀.

β, *major*. culmis ramisque robustioribus; vaginis superne late foliaceis; spiculis quam in typo fere duplo majoribus.

Pr. B. Sp. (Sieber Fl. Cap. 224) ♂; (Burchell, 568, locis humidis in planitie Tabulari Ecklon, 842, 849; Eckl. et Zeyh, 51-8; Babyloonsketoorne Zeyher 4350; (Drège, n° 8) ♀.

86. **R. sarocladus** (Mast. sp. nov.); ramis virgato-ramosissimis teretibus; vaginis mucronatis; spiculis cylindratis demum cuneatis; bracteis lanceolato-acuminatis.

♃ Culmi cæspitosi 18 pollicares erecti vel decumbentes crassitie pennæ gallinaceæ, infra medium dichotome ramosissimi ramique dense erecto-patentes teretes crassitie pennæ corvinæ olivacei albido-lepidoti. Vaginæ 12-15 mill. arctæ coriaceæ fuscæ striatæ, sub apice obtuso membranaceo concolori, subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Rami spiculigeri longiores simplices vel saltem minus ramosi. Spiculæ femineæ ut videtur solitariæ vix pollicares plurifloræ imprimis cylindrato-lanceolatæ demum cuneatæ compressæ basi spatha vaginiformi spiculâ dimidio breviore cinctæ. Bracteæ imprimis arcte demum laxe patentes oblongo-lanceolatæ coriaceæ ferrugineæ purpureo-maculatæ, sub apice tenuiori, sensim acuminatæ, basi ad margines ita decurrentes ut axis spiculæ alata evadat. Flores stipitulati oblongi obtusi bracteis duplo brevioribus. Perianthii segmenta externa oblonga obtusa rigida; lateralia conduplicata villoso-carinata

anticum planiusculum superne parum obvolventia; interna minora chartacea conformia superne ad margines parum involuta. Staminodia ? Ovarium subrotundum stylis 3 villoso-stigmatosis superatum. Capsula orbicularis compressa abortu bilocularis stylorum vestigiis coronata. Mas latet.

Pr. B. Sp. (Table mountain. Burchell, 572, 605 ♀).

87. **R. Mastersii** (F. Muell. Fragment. Phyt. Austr. 8, p. 67); culmis virgato-ramosis; ramis erectis compressis; vaginis subulato-mucronatis; spiculis masculis 6-9, spicatim dispositis; femineis cuneatis solitariis. — R. callistachyus Kunth Enum. 3, p. 400; Steud. Synops. 2, p. 253 quoad feminеam. R. polystachyus, Kunth l. c., p. 402; Steud. Synops. 2, p. 253 quoad plant. masc. R. fastigiatus Nees mss. ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 250 non R. Br.

♃ Culmi sub bipedales erecti crassitie pennæ anserinæ, versus medium subdichotome ramosi ramique erecto-patentes compressi virgati olivaceo-virides punctulati purpureo-maculati. Vaginæ culmeæ arcte tubulatæ 2-3 cent. coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ ad margines superne tenuiores concolores, sub apice obtusiusculo, breviter subulato-mucronatæ, mucrone erecto appresso. Vaginæ ramulales conformes magnitudine autem minores. Spiculæ masculæ 6-9 vel plures ad apices ramulorum in cymas lineares distichas spiciformes approximatæ, singulæ 3-5 mill. long. erectæ oblongæ plurifloræ, spatha vaginiformi fere æquilonga involutæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ, mucronatæ ferrugineæ flores masculos oblongos breviter pedicellatos duplo superantes. Perianthii segmenta membranacea oblonga acuta; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora planiuscula minora. Filamenta liguliformia. Antheræ lineari-lanceolatæ mucronulatæ. Pistillodium minutum. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ 1-3 in apice ramulorum dispositæ, singulæ 2 cent. long. oblongæ cylindratæ demum cuneatæ plurifloræ basi spathâ vaginiformi ipsâ dimidio breviore suffultæ. Flores breviter pedicellati. Perianthii segmenta fere ut in mare nisi paullo latiora. Staminodia 3. Ovarium trigonum nigro-castaneum abortu 2-loculare. Stigmata 3 recurva longiuscula exserta.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon; Zeyher, 61-5; Mundt., Kromrivier (Drège, 32, 33, 364 ex Presl) ♂. (Zeyher, 539, 4341), ad Winterhoeck (Ecklon), Uitenhage (Krauss, teste Hochstetter), Krebs, teste Linkio, (Drège, 30, 35) ♀.

88. **R. spinulosus** (Kunth Enum. 3, p. 402); ramis compressis; vaginis subulato-mucronatis; spiculis masculis 1-4 compressis cuneatis; Steud. Synops. 2, p. 253.

♃ Culmus bi tripedalis erectus subtrigonus versus medium dichotome ramosus, ramique virgati erecti compressi sordide olivacei, obselete longitudinaliter striati impresso-punctulati. Vaginæ pollicares arcte tubulatæ coriaceæ nervoso-striatæ ad margines tenuiores pallidiores vix membranaceæ apice subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ 1-4 in cymas terminales unilaterales erectas dispositæ singulæ 7-8 mill. plurifloræ oblongæ demum cuneatæ compressæ plurifloræ basi spathâ bracteiformi spiculam ipsam æquante vel superante tandem deciduæ suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ ovato-oblongæ coriaceæ ferrugineæ mucronatæ flores ovatos stipitulatos superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusa; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; tertium anticum dorso nervo medio prominente notatum; interna 3 membranacea. Filamenta liguliformia. Antheræ ovatæ apiculatæ. Pistillodium minutum.

R. Mastersii sat affinis eoque forsan ad postremum referenda. Differt tamen spiculis masculis paucioribus majoribus, perianthii segmentis magis obtusis aliisque notis. Femina latet.

Pr. B. Sp. Welgelegen (Drège, 37) ♂.

β, Spiculæ femineæ plerumque paucifloræ (Spp. 89-90).

89. **R. quadratus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 277); culmis elatis tetragonis fasciculatim ramosissimis; vaginis acuminatis laceris; spiculis masculis parvis ovato-oblongis; spiculis femineis cymoso-paniculatis singulis ovato-oblongis demum cuneatis. — Restio tetragonus β. exaltatus, Nees in herb. Sonder, pro parte, quoad plantam masculam.

♃ Culmus erectus 4-5 pedalis crassitie pennæ anserinæ et ultra tetragonus olivaceus punctulatus dichotome ramosus ramique fasciculatim vel subverticillatim ramosissimi, spiculigeri quam steriles longiores. Vaginæ culmeæ arcte convolutæ pollicares ellipticæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ superne ad margines laceratæ. Vaginæ ramulorum parvæ coriaceæ albo-lepidotæ, superne, sub apice profunde hyalino bilobato, foliaceo-mucronatæ mucrone arcuato. Spiculæ masculæ in paniculas parce ramosas terminales remotiuscule dispositæ, singulæ pluri floræ ovato-oblongæ v. demum cuneatæ 2 lin. longæ, 1 lin. latæ, spatha vaginiformi spiculam ipsam vix æquante, tectæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongo-acutæ subcoriaceæ ferrugineæ sub apice acutiusculo membranaceo, brevissime mucronatæ, flores oblongos stipitulatos compressiusculos superantes. Perianthii segmenta oblonga; externa coriacea cymbiformia; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carinâ, glabra; interna conformia breviora planiuscula membranacea. Antheræ oblongæ apiculatæ flavidæ, dorso

ferrugineæ filamentis albidis liguliformibus breviora. Pistilli rudimentum tristylum vel nullum. Spiculæ femineæ cymoso-paniculatæ, singulæ erectæ oblongo-ovatæ, demum obcuneatæ, 1-2 floræ (unico fructifero), 2 lin. longæ, 2 lin. latæ. Bracteæ, quoad formam ut in mare. Flores oblongi subtrigoni brevissime stipitulati bracteis breviores vel raro longiores. Staminodia 3 liguliformia. Ovarium trilobatum triloculare castaneum stigmatibus 3 villoso-plumosis superatum. Capsula magis minusve triloba, abortu bi- vel unilocularis stylorum vestigiis coronatum, perianthio persistente vix brevior.

Variat culmis ramis vaginisque vegetioribus, nec non mucronibus foliaceo-subulatis.

Ad Pr. B. Sp. Niewland, (Burchell, 408; et ad Bavian's Kloof, 7778); Uitenhage (Zeyher, 540); Table Mount. (Ecklon, Drège, 167 a); ♂ (Ecklon, 166, pro parte; Dr. Pappe, 96, in herb. Hook.; Niven, inherb. Mus. Britt.) ♄.

90. **R. Rhodocoma** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 275), Culmis teretibus subverticillatim ramulosis; spiculis masculis ∞ in paniculam amplam terminalem pluriramosam dispositis, singulis ovato-oblongis parvis; spiculis femineis conformibus interdum in apicibus ramulorum solitariis vel geminis sed plerumque in cymas lineares distichas pluristachyas dispositis. — Rhodocoma Equisetum, Nees in Lindl. Nat. Syst. ed. 2, p. 450; Kunth Enum. 3, p. 480; Steud. Synops. 2, p. 248.

♃ Culmi erecti tripedales et ultra crassitie pennæ cygneæ, basi, spatio bi-tripollicari, vaginis coriaceis fuscis lacerato-destructis approximatis vestiti, superne remote vaginati olivacei v. straminei, interdum nigro-maculati minutissime impresso-punctulati supra medium ad vaginas subverticillatim ramulosi. Ramuli filiformes compressiusculi erecto-patentes, infimi steriles, supremi spiculigeri sterilibus longiores. Vaginæ culmeæ pollicares et ultra, arcte convulutæ ellipticæ acuminatæ coriaceæ purpurascentes striolatæ, ad margines profunde hyalino-membranaceæ, apice in aristam longam tardius deciduam desinentes. Vaginæ rameales 3-4 lin. longæ arctæ coriaceæ, sub apice profunde hyalino-bilobato, aristulatæ vel in ramulis sterilibus plus minus foliaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ ∞, in apice ramulorum verticillatorum in cymas lineares simplices pluristachyas distichas dispositæ, raro solitariæ vel geminæ, plerumque inflorescentiam magnam, 6-8-poll. long. oblongam erectam efformantes, singulæ ovato-oblongæ vix 5 mill. longæ, 1 mill. latæ plurifloræ, axem flexuosum complanatum per margines respicientes. spatha oblonga coriacea superne profunde hyalina longiuscule acuminato-aristata suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ, ferrugineæ nitidæ, sub

apice obtusato hyalino, subulato-mucronatæ, flores oblongos subtrigonos vix superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusa rigida fusca, lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina glabra; interna 3 paulo breviora tenuiora conformia; lateralia superne ad margines parum involuta. Filamenta brevia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ. Pistilli rudimentum nullum. Spiculæ bracteæque femineæ masculinis conformes. Flos unicus terminalis bracteam stipantem superans. Perianthium ut in mare nisi segmentis internis rigidioribus. Staminodia 3 liguliformia. Ovarium rotundatum triloculare stylis 3 incurvatis intus villoso-stigmatosis ferrugineis superatum. Capsula coriacea 3-loba 3-locularis angulis eminentibus longitudinaliter dehiscens. Semina magna, 3-gona.

Ad Pr. B. Sp. ad Kommedakka (Burchell, n. 3322); (Drège, 2016); Zwartkopsrivier, distr. Uitenhage (Eckl. n. 788) ♂ et ♀; Stellenbosch (Mundt) ♂.

B. Species australasicæ.

91. **R. applanatus** (Spreng. Syst. Veg. 1, 185); rhizomate lanuginoso; culmis compressis glabris; vaginis arctis demum laceris; inflorescentia feminea terminali dense paniculatim cymosa.— Kunth Enum. 3, p. 416; Steud. Synops 2, p. 255. F. Muell. Fragm. 8, p. 69; Benth. Flor. Austral. 7, ined. R. compressus, R. Br. Prodr. p. 245 nec Rottbœll.

♃ Culmi cæspitosie rhizomate lanuginoso prolati 70-80 cent. long. simplices crassitie pennæ gallinaceæ compressi sulcato-striati glabri. Vaginæ culmeæ 2 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ nervoso-striatæ apice acutatæ demum lacerato-destructæ. Inflorescentia feminea terminalis dense paniculatim cymosa pluristachya. Spiculæ sessiles vel pedunculatæ, pedunculis erectis, singulæ circa 3 mill. lat. et long. subglobosæ basi spathâ ipsa breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ acutæ coriaceæ ferrugineæ flores fructiferos vix superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga; lateralia externa complicata rigidiora vix carinata intermedium anticum nec non interiora conformia ciliolata. Staminodia 3. Ovarium 3-loculare stylis 3 elongatis fere ad basin liberis superatum. Capsula 3-loba, lobis eminentibus, stylorum vestigiis coronata.

In Australia austro-occidentali (B. Brown; (Drummond) ♀.

92. **R. laxus** (R. Br. Prodr. 245); culmis glabris sulcatis; vaginis laxe patentibus; spiculis ovoideis solitariis vel paucis aggregatis. — Kunth Enum. 3, p. 415; Steud. Synops. 2; p. 255; Benth. Fl. Austral. 7 ined. R. chasmatocoleus F. Muell. Fragment. 8, p. 71.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ gallinaceæ squamis villosis approximatis obtectum. Culmi segregati 30-49 cent. alti erecti simplices vel parce ramosi teretes glabri profunde sulcati. Vaginæ culmeæ 15 mill. long. basi convolutæ supra medium arcuato-patentes coriaceæ ferrugineæ striatæ, sub apice obtusiusculo membranaceo concolori, subulato-mucronatæ, mucrone erecto demum dimisso. Spiculæ masculæ 10-15 mill. long. ad apicem culmi solitariæ vel 2-3 approximatæ oblongo-ovoideæ basi spatha vaginiformi dimidio breviore suffultæ. Bracteæ oblongo-ovatæ cymbeæ longe acuminatæ coriaceæ nitide ferrugineæ, acumine appresso. Flores lanceolati bracteis breviores. Perianthii segmenta 5-6 oblongo-lanceolatea ferruginea nitida; lateralia externa complicata glabra apiculata; reliqua planiuscula tenuiora. Filamenta filiformia. Bracteæ in spiculis femineis « lanceolatæ vix 2 lin. excedentes. Segmenta 2 exteriora anguste lanceolari-canaliculata; 3 interiora planiuscula lanceolata omnia lineam paulo superantia. Stigmata diu persistentia $1\text{-}1^1/_2$ lin. longa, basim stylorum versus nuda. Staminodia 3 antherulifera $^1/_6\text{-}^2/_3$ lin. longa. Capsula rotunda valde compressa longa, vix ultra lineam lata ad angulos dehiscens. » F. Muell.

Flores femineos haud vidi. Specimina ab illustriss. R. Brown lecta cum iis cel. F. Muell. omnino congruunt.

In Australia occidentali. King George's Sound, and Lucky-Bay (R. Brown ♂); Toovey (Maxwell); Tone Rivier (Oldfield, 762 ♂).

SPECIES INCERTÆ SEDIS VEL HAUD SATIS COGNITÆ.

93. **R. lucens** (Poiret Encycl. Meth. 6, p. 169).

♃ " Culmis glabris lævissimis ramosis articulatis sub-compressis, vaginis cylindricis elongatis filo setaceo terminatis interdum apice laceratis; spiculis in cymam terminalem amplam dispositis lanceolatis acutis, pedicello setaceo apice incrassato flexili brevissimo suffultis; ramis paniculæ filiformibus paulo lateralibus subverticillatis; squamis imbricatis ovatis acutis membranaceis margine albidis.

Ad Pr. B. Sp.

β. *minor.* panicula minore spiculis minoribus. " Poiret l. c. Species mihi ignota.

94. **R. obtusissimus** (Steud. Synops. 2, p. 252); spiculis masculis 1 vel 2 in apice culmi singulis oblongis obtusis; bracteis muticis subrotundis. — R. digitatus Nees in Linnæa 5, p. 638; Kunth Enum. 3, p. 410. Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 228 non Thunberg.

♃ Culmi 2 pedales erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ basi approximate squamosi, squamis castaneis nitidis superne remote va-

ginati viridi-olivacei minutissime impresso-punctulati albidoque lepidoti. Vaginæ vix 2 cent. ellipticæ coriaceæ nervoso-striatæ fuscescentes, sub apice obtusiusculo vix membranaceo, subulato-mucronatæ, mucrone appresso. Spiculæ masculæ ad 2 cent. long. solitariæ vel geminæ sessiles vel pedunculatæ, plurifloræ cylindrato-oblongæ obtusæ basi spathâ vaginiformi valide subulato-mucronata spiculâ vix dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ suborbiculares cartilagineæ glabræ tenuiter nervoso-striatæ, sub apice rotundato vix membranaceo, obsolete mucronatæ vel ferrugineo-maculatæ. Flores ovati dorso compressi bracteis paulo breviores. Perianthii segmenta oblonga obtusa lateralia naviculari-conduplicata membranacea vix carinata dorso medio ferrugineo glabro; anticum oblongum obtusum planiusculum nervis 2 ferrugineis aliquando notatum lateralia æquans vel enim paulo superans. Segmenta interiora 3 conformia hyalino-membranacea oblonga obtusissima externis breviora. Antheræ ovatæ acutæ mucronulatæ demum exsertæ.

Vera R. digitatus Thunbergii, ut ex comparatione speciminum herbarii Thunbergiani confirmavi longe est alia planta.

Ad Pr. B. Sp. ad Hottentotshollandberg (Ecklon, 18); (Drège, 22) Nieuwe Kloof, (Burchell, 8072;) (Eckl. et Zeyh., 595) ♂.

95. **R. gracilior** (F. Muell. in herb.); rhizomate repente; culmis cæspitosis; vaginis arctis striatis; spiculis masculis terminalibus subpaniculatis. — Benth. Flor. Austral. 7. ined.

♃ Rhizoma repens squamis fere glabris obtectum. Culmi 18 pollicares cæspitosi erecti crassitie pennæ corvinæ sparse ramosi ramique erecti teretes sulcato-striati. Vaginæ culmeæ circa 15 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ striatæ lanceolatæ apice concolores membranaceæ mucronatæ seu, mucrone delapso, sub-truncatæ. Spiculæ masculæ ∞ ad apices ramulorum in cymas distichas subpaniculatas dispositæ, singulæ circa 6-7 mill. long. oblongæ basi spatha bracteiformi spiculam ipsam subæquante suffultæ. Bracteæ oblongæ acuminatæ ferrugineæ flores brevi-stipitatos vix superantes. Perianthii segmenta oblonga, lateralia externa naviculari-conduplicata alato-carinata glabra; segmenta interiora minora planiuscula. Antheræ lineares apiculatæ. Pistillodium minutum. Femina adhuc ignota.

In Australia austro-occidentali. (Drummond, 68, 71) ♂.

96. **R. conferto-spicatus** (Steud. Synops. 2, p. 256); culmis cæspitosis villosis; vaginis laxis; spiculis masculis in capitula lateralia remota dispositis. — Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Tota planta, perianthio florumque partibus exceptis, plus minus albido-pubescens. Rhizoma vix repens (Benth.). Culmi cæspitosi

1-1 $^1/_2$ pedales crassitie pennæ corvinæ erecti teretes superne remote ramosi. Vaginæ culmeæ 2 cent. long. laxe patentes coriaceæ intus albido-nitentes, sub apice obtusiusculo lanigero, breviter subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ in glomerulos aggregatæ, glomeruli subglobosi secus ramos distiche remoteque dispositi sessiles vel quandoque brevi-pedunculati. Spiculæ singulæ 5-6 mill. long. cylindrato-ovoideæ basi spathâ bracteiformi munitæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ longe acuminatæ quam flores oblongos parum breviores. Perianthium biseriale hexamerum, segmenta lineari-oblonga membranacea; lateralia conduplicata; interiora subæqualia planiuscula. Filamenta capillaria exserta. Antheræ lineari-oblongæ. Femina latet.

In Australia austro-occidentali (Drummond, 341); in planitie arenosa versus « Upper Kalgan River. (F. Muell) ♂.

97. **R.? tropicus** (R. Br. Prodr. p. 246); culmis striolatis; vaginis arctis acutis; inflorescentia paniculatim cymosa; perianthii segmentis 5 glabris.— Kunth Enum. 3, p. 417; Steud. Synops. 2, p. 255; Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Culmi metrales crassitie pennæ gallinaceæ simplices remote vaginati albido-lepidoti striolati. Vaginæ 1 cent. long. arcte convolutæ acutæ coriaceæ striatæ. Inflorescentia mascula paniculatim-cymosa 12-14 cent. long. ramis erecto-patentibus filiformibus. Spiculæ masculæ 5 mill. long. oblongo-turbinatæ plurifloræ basi spathâ lanceolata acuminata-nervia æquilonga suffultæ. Bracteæ late lanceolatæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines superne hyalino-membranaceæ, flores valde superantes. Perianthii segmenta 5 oblonga apiculata; lateralia complicata glabra; interna 3 planiuscula. Filamenta capillaria. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Femina latet.

In Australia boreali tropica ad sinum Carpentaria (R. Brown ♂).

98. **R.? sphacelatus** (R. Br. Prodr. p. 246); culmis glabris striatis fasciculatim ramosis; vaginis laxis; spiculis masculis solitariis; perianthii segmentis 5 ciliolatis.— Kunth Enum. 3, p. 418; Steud. Synops. 2, p. 256; F. Muell. Fragment 8, p. 101; Benth. Flor. Aust. 7, ined.

♃ Culmi 20 cent. alti crassitie pennæ corvinæ rigidi fasciculatim ramosi ramique stricti seu arcuati compressi sulcato-striati glabri. Vaginæ culmeæ 7-8 mill. long. laxe convolutæ obtusæ vel juventute subulato-mucronatæ coriaceæ fuscæ parce ciliatæ. Spiculæ masculæ solitariæ 5 mill. long. ovoideo-subglobosæ spathâ late ovata subulato-mucronata dimidio breviore suffultæ. Bracteæ obovato oblongæ acutiusculæ ferrugineæ, sub apice tenuiori, brevi subulato-mucronatæ. Perianthium compressum bractea vix brevius. Segmenta 5, duo

exteriora oblonga complicata aristata, medio dorso ciliolata; interiora 3 oblonga acuta planiuscula Filamenta gracilia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Femina hucusque incognita.

In Australia occidentali, ad Lucky Bay King George's Sound (R. Brown) Cape le Grand (fide cl. Muell.) ♂.

99. **R. cinerascens** (R. Br. Prodr. p. 246); culmis teretibus cinerascentibus; panicula simplici pauciflora, pedicellis tomentosis; amentis pendulis ovalibus; bracteis ellipticis mucronulatis; perianthiis 6 (5 ?)-glumis; foliolis acutiusculis. (R. Br. l. c.); Kunth Enum. 3, p. 417, excl. syn.; Steud. Synops. 2, p. 255; Nees in Pl. Preiss 2, p. 57.

Hujusce plantæ specimina manca tantum examinavi. Habitu Leptocarpum tenacem vel Hypolænam fastigiatam refert, spiculæ autem femineæ plurifloræ. Spiculæ 6-7 mill. long. cylindrato-oblongæ plurifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acutæ mucronatæ nitide castaneæ 1-nerviæ. Perianthium 5-merum. Segmenta exteriora 2 oblonga complicata ciliata; segmenta interna 3 breviora oblonga membranacea planiuscula. Staminodia 3 parva. Ovarium ?. Stylus simplex filiformis in alio flore tamen versus apicem bifidus.

In Australia austro occidentali, King George's Sound (R. Brown), (Preiss, 1704) ♂.

100. **R. trisepalus** (Nees in Lehm. Pl. Preiss. 2, p. 58.) « culmis simplicibus teretibus lævibus; paniculis compositis laxis; spicis nutantibus subglobosis; squamis acuminatis hyalino-marginatis nitentibus; perianthio 3-sepalo sepalis obcordatis cum mucrone apicem versus dentatis. — Steud. Synops. 2, p. 255.

« Spiculæ late ovatæ multifloræ. Squamæ ovato-oblongæ acuminatæ nitide ferrugineæ hyalino-marginatæ. Perianthii 3-sepali sepalis æqualibus subcordatis circa apicem dentatis e sinu apicis brevi mucronatis basi carinaque coloratis tenuibus duobus lateralibus, uno postico. Stamina tria sepalis opposita. Antheræ 1-loculares. — Habitus R. ciliaris. Culmus simplex teres lutescenti-glaucus lævis. Vaginæ apice membranaceæ cum mucrone subinde phylloideo. Panicula composita e binis constans fasciculis ramorum. Spiculæ pendulæ vel nutantes pisi magnitudinæ. »

In Australia austro accidentali (Preiss).

101. **R. curvulus** (Nees in Ann. Mag. Nat. Hist. 6, 1841, p. 50).— « Culmis apice ramosis fastigiatis; ramulis compressis curvatis apice spiciferis; spicis masculis approximatis paucis sessilibus

oblongo-lanceolatis; bracteis cuspidatis vaginisque nudis, his mucronatis; perianthiis sex-glumis. » Steud. Synops. 2, p. 256.

In Australia austro occidentali (Drummond).

102. **R. abortivus** (Nees in Lehm. Plant. Preiss. 2, p. 60). « culmis superne paniculatis; ramis fastigiatis coarctatis, ramulis sub flexuosis; vaginis mucronatis ore ciliatis; spicis masculis alternis sessilibus pluribus abortivis minoribus; squamis ovatis mucronatis nudis; perianthio 6-glume. » — Steud. Synops. 2, p. 256.

♃ Culmus teres striatus gracilis.

In Austral. austro occid. (Preiss, 1719) ♂.

SPECIES EXCLUSÆ.

R. acuminatus. Thunb. = Cannamois simplex.

R. albo-aristatus. Nees = Hypodiscus albo-aristatus.

R. argenteus. Nees = Ceratocaryum argenteum.

R. argenteus. Thunb. ? = Hypodiscus argenteus.

R. argenteus. Thunb. = Thamnochortus argenteus.

R. aristatus. Thunb. et auct. = Hypodiscus aristatus.

R. asperiflorus. Nees = Elegia asperiflora.

R. Brownii. Kunth. = Leptocarpus aristatus.

R. cernuus. Thunb. = Thamnochortus cernuus.

R. cinerascens. R. Br. = Hypolæna fastigiata.

R. Chondropetalum. Nees. = Elegia deusta.

R. clavatus. Nees. = Hypolæna exsulca.

R. clavatus R. Br. = Hypolæna fastigiata.

R. crispatus. Sieb. = Hypolæna lateriflora.

R. dichotomus. Gaertn. = Willdenovia teres.

R. dichotomus. Rottb. = Thamnochortus dichotomus.

R. dichotomus. Linn. = Thamnochortus fruticosus.

R. diffusus. R. Br. = Leptocarpus tenax.

R. distachyos. Rottb. = Thamnochortus umbellatus.

R. distichus. Rottb. = Thamnochortus distichus.

R. elegans. Poiret. = Cannamois virgatus.

R. Elegia. Linn. = E. juncea.

R. elongatus. Thunb. = Thamnochortus elongatus.

R. erectus. Nees. = Elegia propinqua.

R. erectus. Nees. = E. juncea.

R. erectus. Thunb. = Thamnochortus erectus.

R. equisetaceus. Rchb. = Dovea macrocarpa.

R. eriophorus. Sieb. 230. = Thamnochortus fruticosus.

R. eriophorus. Rchb. = Thamnochortus fruticosus.

R. fasciculatus. R. Br. = Hypolæna fasciculata.

R. flexuosus. R. Br. = Hypolæna flexuosa.

R. fruticosus. Thunb. = Leptocarpus paniculatus.

R. fuscus. Nees = Dovea macrocarpa.

R. gracilis. Herb. var. = Hypolæna lateriflora.

R. glaucus. Behr ? = Cyperacea.

R. grandis. Nees. = Lamprocaulos grandis.

R. imbricatus. Thunb. — Thamnochortus imbricatus.

R. impolitus. Kunth. = Hypolæna impolita.

R. intermedius. Steud. — Elegia juncea.

R. incurvatus. Thunb. = Leptocarpus incurvatus.

R. lateriflorus. R. Br. ex parte = Hypolæna elongata.

R. lateriflorus. R. Br. — Hypolæna lateriflora.

R. membranaceus. Nees. = Elegia juncea.

R. mucronatus. Nees. = Dovea mucronata.

R. nudus. Nees. Var. γ. = Dovea macrocarpa.

R. nudus. Nees. = Dovea tectorum.

R. nudus. Nees. = Elegia nuda.

R. nutans. R. Br. = Leptocarpus aristatus.

R. paleaceus. Nees. = Leptocarpus modestus.

R. paleaceus. Nees. = Thamnochortus elongatus.

R. paleaceus. Nees partim. = Thamnochortus erectus.

R. paleaceus. Nees. = Thamnochortus dichotomus.

R. paniculatus. Rottb. = Leptocarpus paniculatus.

R. parviflorus. Thumb. = Elegia parviflora.

R. pilisepalus. Steud. = Cyperacea.

R. propinquus. Nees. = Elegia propinqua.

R. pubescens. R. Br. = Hypolæna pubescens.

R. punctulatus. Nees. = Thamnochortus distichus.

R. racemosus. Lam. = Dovea tectorum.

R. ramiflorus. Nees. = Leptocarpus paniculatus.

R. scariosus. Sieb Cap. 114, 225. = Thamnochortus dichotomus.

R. simplex. Forst. = Thamnochortus elongatus.

R. spicigerus. Lam. = Thamnochortus cernuus.

R. spicigerus. Thunb. = Thamnochortus spicigerus.

R. sulcatus. Kunth. = Hypodiscus Willdenovia.

R. synchroolepis. Steud. = Hypodiscus synchroolepis.

R. tectorum. Linn. = Dovea tectorum.

R. tectorum. Sieber, 226. = Elegia nuda.

R. tectorum. Steud. = Elegia deusta.

R. tenellus. Nees. = Leptocarpus aristatus.

R. Thamnochortus. Thunb. = Thamnochortus dichotomus.

R. thyrsifer. Rottb. = Elegia juncea.

R. thyrsifer. Lam. = Elegia propinqua.

R. umbellatus. Thunb. = Thamnochortus umbellatus.

R. uncinatus. Sieber, 35. = Caustis recurvata e Cypraceis.

R. verticillaris. Linn. = Elegia verticillaris.

R. virgatus. Rottb. = Cannamois virgata.

R. vimineus. Rottb. = ?

III. LYGINIA *R. Br. Prodr. p.* 248; *Endl. Gen. Pl., p.* 122, *n°* 1017; *Meisn., Gen.,* 408 (312); *Kunth Enum.,* 3, *p.* 479; *Steud., Synops.,* 2, *p.* 247; *Benth. Fl. Austral.,* 7, *inedit.; Mast. infra, t.* 1, *fig.* 1-24.

Spiculæ masculæ femineæque conformes, masculæ plurifloræ, feminæ paucifloræ vel unifloræ spathis vaginiformibus suffultæ. Flores masculi fasciculati, feminei spicati seu solitarii. Bracteæ arcte imbricatæ infimæ vacuæ. Perianthium utriusque sexus biseriale hexa-merum; segmenta externa naviculari-conduplicata carinata; segmenta interna minora planiuscula seu ad margines stylum obvolventia. In flore masculo filamenta 3 basi indiscreta seu connata columnam efformantes. Antheræ 3 lineares erectæ basi-apice que profunde sagittato-bilobæ, medium versus dorso filamentis peltatim affixæ. Pollinis cellulæ (speciminis exsiccati) subglobosæ majusculæ. Pistillodium nullum. In flore femineo

staminodia nulla. Ovarium oblongum 3-loculare. Styli 3 basi indiscreti. Capsula oblongo obovata trigona vel compressa 3 (vel abortu 2-locularis ?) styli vestigiis coronata. Semina in quovis loculo solitaria testa albida obtecta.

Herbæ australienses. Culmi simplices e rhizomate squamoso enascentes. Vaginæ persistentes remotiusculæ plus minus foliaceo-mucronatæ.

1. **L. barbata** (R. Br. Prodr., p. 248). — Nees in Pl. Preiss., 2, p. 61 ; Benth. in Fl. Austral. 7, ined. L. symphyonema F. Muell. Fragm., 8, p. 79. Schœnodon tenax Labill. Prodr. Fl. Nov. Holl.. 2, p. 80, t. 29 quoad marem.

♃ Rhizoma procurrens seu ascendens, squamis badiis imbricatis dense vestitum. Culmi $1^1/_2$-2 pedales erecti vel flexuosi teretes crassitie pennæ corvinæ et ultra simplices olivacei albido-tuberculati. Vaginæ culmeæ remotiusculæ pollicares summæ minores basi arcte convolutæ coriaceæ, ad margines lacero-fimbriatæ apice sensim longiusculeque acuminatæ vel in mucronem foliaceum curvatum extensæ. Spiculæ masculæ et femineæ conformes in apice culmi spicatim aggregatæ spathisque vaginiformibus acuminato-aristatis, ad margines superne plus minus ciliatis spiculas æquantibus vel superantibus, suffultæ, singulæ circa 1 cent. long. cylindrato-oblongæ, fructiferæ subclavatæ. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ subulato-mucronatæ (mucrone delapso ad apicem rotundatæ) coriaceæ badiæ infimæ vacuæ, ceteræ fertiles flores vix superantes. Perianthii segmenta externa acuta rigidiuscula ; interna minora planiuscula tenuiora. Antheræ lineares apiculatæ ciliolatæ vel glabræ. Ovarium oblongum 3-loculare stylo unico supra basin trifido superatum. Capsula triquetra styli vestigiis superatum. Semen albidum.

Cum forma barbata gradus transitorios innumeros connexa.

In Australia austro-occidentali, ad sinum regis Georgii (R. Br.), ad flumen Cygnorum (Drummond, 90, 91, 952. (Preiss, 1699, 1700, 1701.) Prope Fremantle) Oldfield) ♂ et ♀. Drummond, 108, 952, 953, in planitie arenosa prope Oolingara ad flumen Murchison (Oldfield). Albany (F. Muell) ♀.

β, *imberbis* vaginis spathisque imberbibus. — L. imberbis. R. Br. Prod., p. 248 ; Nees, in Ann. Mag. Hist. Nat. (1841), p. 50 et in Plant. Preiss., 2, p. 61; Steud. Synops. 2, p. 257. Schœnodon tenax Labill., l. c.

Species nobis plane ignota forsan ex ordine excludenda.

L. montevidensis (Spreng. Cur. Post. 26); floribus androgy-

nis ; vaginis bracteisque imberbibus ; fasciculis multifloris ; fructibus longe pedicellatis. Hab. Montevideo.

IV. **ECDEIOCOLEA** *F. Muell. Fragment. Phyt. Austr.* 8, *p.* 236 (1874) ; *Benth. Fl. Austral.* 7 *ined.* ; *Mast. infra, t.* 1, *fig.* 25-31.

Spiculæ utriusque sexus conformes solitariæ terminales plurifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ. Perianthii segmenta externa inæqualia ; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata ; anticum planiusculum ; interna minora plana. In flore masculo filamenta 3 libera ; antheræ lineari-oblongæ basi apiceque sagittato-bilobæ ; medio dorso peltatim affixæ. Pistillodium minutissimum. In flore femineo staminodia tria perminuta. Ovarium biloculatum. Styli duo breves. Capsula adhuc ignota. — Culmi simplices e rhizomate squamoso cæspitosim enascentes.

1. **E. monostachya** (F. Muell. loc. cit.) ; Benth. Flor. Austral. 7 ined.

♃ ? ⊙? Rhizoma repens squamis seu vaginis approximatis coriaceis superne sensim longioribus obtectum (summa 80-90 mill. long. laxe convoluta, apice obtusa). Culmi 1 $^1/_2$-2 pedales cæspitosi erecti teretes rigidi simplices tenuissime sulcato-striati supra medium vaginâ solitaria arcte tubulata 4-5 cent. long. muniti. Spiculæ 15-20 mill. long. 7-9 mill. lat. oblongo-ovoideæ. Bracteæ late ovatæ muticæ nitenti-fuscæ, infimæ vacuæ. Flores quam bracteæ paulo minores ovoidei plano-convexi. Perianthii segmenta externa coriacea oblongo-obtusa interiora tenuiora magisque acuta.

Flores femineos haud vidi, descriptionem a cl. Muelleri datam secutus sum. Cl. Bentham speciminis androgyni mentionem fecit.

In Australia austro-occidentali ad flumen Murchisoni (1041 Oldfield), (Drummond coll. 4, 342) ♂.

V. **ASKIDIOSPERMA** *Steudel Synops.* 2, p. 257 ♂ ; *Mast. infra, t.* 1, *fig.* 32-36.

Inflorescentia feminea compacta pluristachya. Perianthii feminei segmenta exteriora subæqualia oblonga ; lateralia alato-carinata, interiora quam externa longiora planiuscula. Staminodia liguliformia. Capsula biloba bilocularis longitudinaliter dehiscens. Semina pendula.

Herba perennis. Culmi parum ramosi remote vaginati vaginis deciduis Genus vix notum.

1. **A. capitatum** (Steud. Synops. 2, p. 257 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 247.

♃ Culmi erecti simplices. crassitie pennæ corvinæ sordide olivacei rugulosi. Vaginæ deciduæ ut videtur laxiuscule convolutæ 10-15 mill.

long. oblongæ obtusæ superne profunde membranaceæ sub apice valide mucronatæ, demum pulcherrime cærulescenti-virides (an semper?). Inflorescentia terminalis compacta oblonga acuta pollicaris, pluriflora. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ longissime acuminatæ coriaceæ superne ad margines hyalino-membranaceæ demum laceræ. Flores oblongo-lanceolati arcuati compressi. Perianthii segmenta externa lateralia oblongo-lanceolata membranacea medio ferruginea nervoque prominente, ad margines apicemque profunde hyalino-membranaceæ; lateralia conduplicata leviter alato-carinata. Segmenta interna oblongo-lanceolata nigro-purpurea planiuscula longiuscule acuminata segmentis externis parum longiora. Staminodia parva liguliformia. Capsula oblonga obtusa compressa coriacea ferruginea bilocularis (abortu?). Semina pendula.

An huc planta mascula cujus notas subjicio, à Drègio (n. 1651) et Burchellio (n. 8719) lecta?

Culmi erecti teretes simplices crassitie pennæ gallinaceæ fusci impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ deciduæ basi annulum nigrum culmum circumplectem relinquentes. Inflorescentia mascula terminalis oblonga erecta pluriramosa pluristachya spathis spathellisque munita, illis apertis ellipticis pollicaribus coriaceis demum deciduis. Spathellæ oblongæ cuspidatæ margine lacerato-fimbriatæ. Bracteæ lineari-ligulatæ hyalinæ integræ vel laceræ flores trigonos stipitulatos 2-3plo superantes. Perianthium biseriale 6-merum. Segmenta externa 3 inter se æqualia ovato-oblonga cuspidata concava glabra uninervia. Segmenta interna externis duplo longiora oblonga acuta rigida fusca. Antheræ inclusæ apiculatæ.

Ad Pr. B. Spei. (Drège, 2510 ♀.)

VI. **DOVEA**, *Kunth Enum.* 3, *p.* 457 (1841) *partim*; *Steud. Synops.* 2, *p.* 248; *Endl. Gen. Suppl.* 2, *p.* 11; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, p. 248, *et infra t.* 2, *f.* 1-6 *et t.* 5, *f.* 6.

Inflorescentia mascula femineaque conformis vel vix diversa paniculatim cymosa pluristachya spathis apertis magnis demum deciduis munita, feminea minus ramosa spiculis paucioribus. Spiculæ masculæ parvæ 1- vel paucifloræ. Spiculæ femineæ plerumque majores 1-floræ. Flores masculi magis minusve triangulares bracteâ breviore stipati. Perianthii biserialis hexameri segmenta externa breviora ex his lateralia naviculari-carinata; interna oblonga acuta concava. Stamina 3 distincta. Antheræ 1-loculares dorso supra basin peltatim affixæ antice secundum longitudinem dehiscentes. Pistillodium tristylum vel nullum. Perianthium femineum conforme. Staminodia 3 liguliformia vel nulla. Ovarium 3-lobum, triloculare. Stigmata 3 sessilia revoluta intus vil-

losa. Fructus durus capsularis 3-lobus 3- locularis vestigiis stigmatorum coronatus, ad angulos eminentes longitudinaliter dehiscens. Semen in quovis loculo solitarium pendulum oblongum testâ membranaceâ longitudinaliter undulato-plicatâ obtectum.

Herbæ perennes rhizomate seu caudice squamis obtectum donatæ. Culmi simplices vel virgato-ramosi remote vaginati. Vaginæ culmeæ deciduæ basi annulari persistente.

Fructu capsulari ab Elegiâ, inflorescentia mascula vaginisque deciduis a Restione discrepat.

1. **D. tectorum** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 249); culmis crassitie pennæ gallinaceæ; inflorescentia mascula densa elongata, ramosissima, ramis erectis; inflorescentia feminea pluristachya; spiculis femineis masculinas æquantibus; perianthii segmentis oblongis obtusiusculis. — Restio tectorum, Linn. Suppl. 425, fide spec. authent. in herb. Linn. Elegia racemosa Pers. Synops. 2. 607; Kunth En. 3. p. 463. Restio racemosus, Lam. Ill, t. 804, f. 4 ?. Restio nudus, var. α, Nees. in Linnæa, v. p. 651 (excl. synon.). Restio nudus var. β, Nees, l. c. excl. syn.

♃ Culmi 2-pedales et ultra simplices erecti solidi teretes impresso-punctulati crassitie pennæ gallinaceæ, basi squamis nitidis nigro-castaneis persistentibus superne tubulatis sursumque increscentibus dense vestiti. Inflorescentia terminalis 15-20 cent. long. paniculatim-cymosa ramosissima (ramis erecto-patentibus) pluristachya, spathis deciduis interstincta. Spiculæ parvæ ovoideæ 1-4 floræ. Bracteæ late ovatæ mucronatæ flores stipitulatos ovato-oblongos vix æquantes. Perianthii segmenta rigida oblonga obtusa, interiora longiora ad margines parum involuta. Antheræ apiculatæ. Inflorescentia feminea conformis nisi magnitudine minore. Bracteæ ut in mare. Perianthium masculinum conforme rigidius. Staminodia liguliformia. Ovarium trigonum stylis superatum. Capsula 3-loba 3-locularis.

« Eo tecta conficiuntur ad Cap. B. Sp. » Linnæus in herb. suo.

Ad Pr. B. Sp. (Bergius; in planitie Capensi Ecklon, 559 ; Drège, 125 ; Nieuwe Kloof Burchell, 8127) ♂. Dutoitskloof; (Drège, 2506) ; False Bay (Robertson); (Eckl. et Zeyh. 60. 5); « T. 508, » *in* herb. Linn.!) » Specimina in herb. Linn. verosimiliter a Thunbergio lecta ! ♀. Cape Flats (Ecklon, 865); Rondebosch (Burchell, 824). ♂ et ♀.

2. **D. Hookeriana** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 249); culmis rigidis filiformibus ; inflorescentia mascula 1-2 poll. long. pluristachya laxe paniculatim-cymosa ; inflorescentia feminea paucistachya simplici; spiculis femineis masculinas superantibus ; perianthii segmentis internis acutatis.

♃ Rhizoma ut videtur repens squamis obtectum. Culmi cæspitosi erecti 2-3 pedales crassitie pennæ corvinæ simplices vel parce dichotome ramosi rigidi teretes vel compressiusculi farcti cinerei impresso-punctulati maculis purpureis notati, basi vaginis parvis spadiceis approximatis vestiti, superne remote vaginati. Vaginæ arctæ 12-15 mill. long. ellipticæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ, sub apice membranaceo, mucronato-aristatæ, demum deciduæ basi annulo nigro persistente. Inflorescentia mascula paniculatim cymosa pluristachya conferta oblonga erecta terminalis 2-3 poll. longa spathis deciduis interstincta. Spiculæ plurifloræ. Bracteæ parvæ suborbiculares acuminatæ flores oblongos trigonos 3-4 mill. longos arcuatos vix æquantes. Perianthii segmenta rigida ferruginea ; externa 3 æqualia cymbiformia oblonga acuta; interna oblongo-acuta externis duplo longiora. Stamina inclusa. Antheræ apiculatæ. Pistilli 3-styli rudimentum. Plantæ femineæ culmus vaginæque omnino ut in mare. Flores feminei rotundati magnitudine pisi parvi in apice culmi in cymam linearem spiciformem dispositi sessiles vel pedicellati. Pedicelli complanati singuli spatha aperta vaginiformi decidua donati. Bracteæ ovatæ mucronatæ coriaceæ fuscæ, infimæ vacuæ, bractea fertilis flore oblongo brevior. Perianthii segmenta 6 subæqualia oblonga acuta cymbiformia rigida. Staminodia 3 liguliformia. Ovarium haud visum. Capsula triloba 3-locularis angulis eminentibus per longitudinem dehiscens stylorum 3 vestigiis superata perianthio persistente vix longiore suffulta.

Ad Pr. B. Sp. ad Genadendal (Mem-Burchell 7568 et ad Bosjeveld, 8007); (Dr Thom, 901, 1021), ♂ ; (Zeyher, 4,335, Dr Thom 632) ♀. (Eckl. et Zeyh. 56.6), Hottentotshollandberg (Eckl., 960); in montibus Nieuwekloof (Burchell, 8062) ♂ et ♀.

3. **D. macrocarpa** (Kunth Enum. 3, p. 458); culmis parum ramosis crassitie pennæ gallinaceæ; inflorescentia mascula pluristachya, feminea paucistachya ; spiculis majusculis ovoideis spathas quandoque superantibus. — Steud. Synops. 2, p. 248 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 250. Restio nudus var. pauciflorus, Nees in Linnæa 7, p. 651. Restio (Elegia) fuscus Nees mss. R. equisetaceus Rchb. mss. in herb.

♃ Culmi 2-3 pedales erecti teretes vel compressiusculi impresso-punctulati viridescentes parce dichotome ramosi ramique erecti elongati. Vaginæ 1-2 pollicares oblongæ mucronatæ coriaceæ. Inflorescentia mascula terminalis oblonga erecta pluristachya 3-4 poll. longa. Spiculæ 3-4 mill. long. subrotundæ plurifloræ spathis deciduis interstinctæ. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines membranaceæ. Flores compressiusculi, v. sub-

trigoni bracteas duplo superantes. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga obtusa cymbiformia coriacea ferruginea ad margines membranacea ; tertium planiusculum ; segmenta interna inter se æqualia externis duplo longiora oblonga concava. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ ferrugineæ filamentis vix breviores. Spiculæ femineæ 2-5 in apice culmi dispositæ singulæ vix 1 cent. longæ rotundatæ 1-floræ. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ acutæ coriaceæ nervoso-striatæ, infimæ vacuæ, fertilis flore parum longior. Perianthii segmenta omnia rigida oblonga acuta ; interiora longiora. Ovarium haud visum. Capsula ultra perianthium demum exsertum 3-lobum 3-loculare stylorum vestigiis superatum. Semina magna testa albida striolata laciniata demum e semine separata.

Ad Pr. B. Sp. (Zeyher 1178, 1740, ad Cederberg (Zeyher, 76) ; Rondebosch (Burchell, 824 pro parte) ; Piquetsberg (Drège, 2507), ♂ et ♀. Langevalei (Drège, 2528) ♀.

4. **D. ebracteata** (Kunth Enum. 3, p. 458, quoad ♀) ; culmis simplicibus crassitie pennæ gallinaceæ ; inflorescentia mascula compacta brevi ; inflorescentia feminea conformi æquilonga ; spiculis majusculis subglobosis spathis brevioribus. — Steud. Synops. 2, p. 248 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 250 ♂ et ♀. D. microcarpa Kunth Enum. 3, p. 459 ; Steud. Synops. 2, p. 248 ; Mast. l. c.

♃ Culmi cæspitosi, ad basin vaginis approximatis persistentibus coriaceis nitide nigro-ferrugineis sursum increscentibus vestiti, superne remote vaginati teretes simplices crassitie pennæ gallinaceæ subtilissime impresso-punctulatæ. Inflorescentia mascula spicatim cymosa densa erecta pluristachya 2-3 cent. longa vaginis seu spathis deciduis interstincta. Spiculæ 1-floræ oblongæ. Bracteæ ovatæ subulato-mucronatæ coriaceæ ferrugineæ quam flores dimidio minores. Flores 2-3 mill. long. trigoni recti. Perianthii segmenta exteriora rigida oblonga obtusa cymbiformia ; interiora oblonga acuta externis duplo longiora. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Pistillodium minutum. Plantæ femineæ culmi vaginæ inflorescentiaque fere ut in mare. Perianthii segmenta cartilaginea externa ovata acuta mucronata cymbiformia ; interna planiuscula. Capsula 3-loba perianthio persistente longior.

D. microcarpa Kunth hujusce speciei status juvenilis esse videtur. Teste Kunthio variat stigmatibus duobus fructibusque dicoccis.

Ad Pr. B. Sp. Table Mountain (Burchell, 567) ; (Drège, 124). ♂. Table Mountain (Burchell, 526) ; Lowenberg (Ecklon 887) ; (Drège, 124, 125 ; Sieber, Fl. Cap. 232, sub nom. R. equisetacei) ; Milne, 236, 438) ♀. Table Mountain (Burchell, 524) ♂ et ♀.

5. **D. mucronata** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 251) ; culmis

simplicibus crassitie minimi digiti; vaginis majusculis; inflorescentia mascula paniculatim cymosa diffusa; inflorescentia feminea minore magis compacta; floribus majusculis subglobosis spathis persistentibus elongatis omnino velatis. — Restio mucronatus. Nees in Linnæa, 5, p. 660. Elegia mucronata Reich. ex Kunth Enum. 3, p. 475; Steud. Synops. 3, p. 262. Elegia panicoides Kunth Enum. 3, p. 470, quoad pl. masc.; Steud. Synops. 2, p. 262. Dovea mucronata, Mast. infra t. 2, p. 1-6, t. 5, p. 6.

♃ Culmus erectus 3-4 ped. et ultra teres simplex crassitie minimi digiti cinnamomeo-fuscus impresso-punctulatus basi vaginis persistentibus approximatis nigro-castaneis sursum increscentibus dense obsiti. Vaginæ 2-3 poll. long. deciduæ laxe convolutæ mucronatæ coriaceæ striatæ basi purpurascentes, superne ad margines concolores membranaceæ intus nitidæ. Inflorescentia mascula 2-3 poll. long. paniculatim-cymosa pluristachya, spathis magnis apertis vaginiformibus interstinctis. Spiculæ 1-floræ. Bracteæ laxe imbricatæ oblongæ coriaceæ fuscæ longe acuminatæ. Flores subtrigoni. Perianthii segmenta externa coriacea ferruginea late ovata acuminata; segmenta interna coriacea oblongo-lanceolata externis dimidio longiora. Antheræ lineares apiculatæ quam filamenta longiora. Inflorescentia feminea masculinæ conformis. Spiculæ 1-floræ. Bracteæ ovatæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ dorso medio nonnunquam villosæ. Flores subtrigoni bracteas duplo triplove superantes. Perianthii segmenta rigida ferruginea; externa æqualia late ovata subcymbiformia carinata glabra mucronata; segmenta interna conformia ecarinata externis paulo longiora latioraque fructum vix superantia. Capsula coriacea ferruginea triloba trilocularis superne stylorum vestigiis superata angulis eminentibus longitudinaliter dehiscens. Semen in quovis loculo solitarium pendulum oblongum subtrigonum corneum. Testa membranacea laxa longitudinaliter plicata, plicis undulatis.

Ab incolis Elephant Reed nominatur.

Ad Pr. B. Sp. (Masson, Drège, 34, Table Mountain et Valley Riviers Port (Burchell 563, 7026) ♂ et ♀. prope Cape Town (Bolus 2878 ♂).

6. **D. thyrsoidea** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 251); culmis teretibus vel (siccitate?) subtetragonis; inflorescentia mascula cymosa densa oblonga; inflorescentia feminea lineari-oblonga pluristachya spathis convolutis magnis demum deciduis munita; perianthii segmentis rigidis mucronatis.

♃ Culmi erecti simplices juncei (3-4-ped?) teretes v. compressiusculi; crassitie pennæ olorinæ impresso-punctulati cinerei. Vaginæ culmeæ laxe tubulatæ coriaceæ ellipticæ fuscæ impresso-punctula-

tæ tuberculis parvis dense obsitæ demum deciduæ. Inflorescentia mascula cymosa densa oblonga erecta 2-3 poll. longa. Pedicelli in axillis spatharum deciduarum vaginiformium gemini inæquales. Bracteæ late ovatæ concavæ spadiceæ flores oblongos vix æquantes. Perianthii segmenta externa oblongo-acuta cymbiformia spadicea rigidiuscula. Perianthii segmenta interna oblonga obtusiuscula externis duplo longiora. Stamina inclusa. Antheræ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Inflorescentia erecta lineari-oblonga 5-6 poll. longa, spathis magnis convolutis vaginiformibus diu persistentibus (demum deciduis?) munita. Pedicelli intra spathas reconditi. Perianthii feminei segmenta juvenilia ut in flore masculo. Ovarium 3-lobum 3-loculare stigmatibus 3 intus villosis revolutis superatum. Perianthii fructiferi rigidi accrescentis segmenta mucronata. Capsula 3-loba 3-locularis angulis eminentibus dehiscens perianthio vix brevior. Semen in quovis loculo solitarium oblongum; testa undulato-plicata.

Ad Pr. B. Sp. in summitate montis Postberg (Burchell, 5895 ♂ et ♀).

SPECIES EXCLUSA.

D. binata Steud. = Hypodiscus binatus Mast.

VII. **ANARTHRIA**, *R. Br. Prodr. p.* 249; *Endl. Gen. Plant.* 121; *Kunth Enum.* 3, *p.* 477; *Meissner Gen.* 408 (312); *Nees in Pl. Preiss.* 2, *p.* 61; *Steud. Synops.* 2, *p.* 247; *F. Muell. Fragment.* 8, *p.* 81. *Benth. Fl. Austral.* 7, *ined.*; *Mast. t.* 2 *et* 5, *infra cit.*

Inflorescentia dioica raro monoica, mascula laxe paniculatim cymosa, inflorescentia feminea conformis nisi minus ramosa. Spiculæ masculæ femineæque 1-floræ. Flores masculi pedunculati 1-bracteati. Perianthii segmenta 6 biserialia subæqualia. Stamina 3. Filamenta basi libera seu indiscreta. Antheræ erectæ dorsifixæ biloculares apice basique sagittato-bilobæ. Pistillodium nullum. Flores feminei sessiles vel pedunculati 1-bracteati. Perianthium fere ut in mare. Staminodia 3 vel nulla. Ovarium 3-lobum 3-loculare 3-stylum stylis intus per totam fere longitudinem stigmatosi. Fructus durus capsularis 3-lobus 3-locularis angulis eminentibus dehiscens. Semina in quovis loculo solitaria pendula magna tuberculata.

Herbæ perennes Australiæ austro-occidentalis rhizomate crasso donatæ. Culmi plerumque complanati simplices vel furcatim fasciculatimve ramosi. Folia basi distiche equitantia seu cæspitosa basi vaginantia superne elongata complanata.

1. **A. scabra** (R. Br. Prodr. p. 249); culmis simplicibus foliisque equitantibus latis complanatis margine scabris ; inflorescentia majuscula. —Nees in Plant. Preiss. 2. p. 61 ; F. Muell. Fragment. 8, p. 80; Kunth Enum. 3, p. 477 ; Steud. Synops. 2, p. 247 ; Benth. Flor. Austral. 7. ined. ; Mast. infra t. 2, p. 7-15 et 5, p. 7.

♃ Rhizoma ascendens crassum compressum vaginis majusculis coriaceis distiche-imbricatis, sursum increscentibus dense obsitum. Culmus e rhizomate emergens cæspite foliorum circumdatus 50-70 cent. altus erectus compressus foliaceus. Folia omnia cæspitosa disticha basi equitantia superne linearia plana nervoso-striata ad margines crebre cartilagineo-serrata 30-60 cent. long. 10-15 mill. lat. Inflorescentia mascula. 8-18 cent. long. erecta paniculatim cymosa, cymis erectis 1-floris. Flores masculi sessiles vel pedunculati, pedunculis erectis superne dilatatis compressis basi bractea lineari-lanceolata æquilonga suffultis, superne bibracteolatis bracteolis parvis. Flores cylindrato-lanceolati. Perianthium biseriale hexamerum segmentis sub æqualibus lineari-lanceolatis concavis ferrugineis. Filamenta 3 imo basi indiscreta. Antheræ biloculares superne profunde bilobæ infra emarginatæ. Pistillodium nullum. Inflorescentia plantæ femineæ 8-12 cent. long. spiciformis pluristachya. Cymulæ 2-3- stachyæ erectæ appressæ, in excavationibus rachidis impositæ. Spiculæ singulæ 10-12 mill. long. 1-floræ sessiles vel pedicellatæ, singulæ bracteâ lanceolata paulo breviore suffultæ. Perianthii segmenta ut in mare nisi parum latiora internisque quam exteriora fere dimidio minoribus. Staminodia 3 liguliformia. Ovarium truncatum 3-lobum stylis 3 longiusculis superatum. Capsula 3-loba 3-locularis. Semina majuscula ovoidea, testa albida papillosa obtectâ. Raphe prominens.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (R. Br. Menzies, A Cunningham, Collie, Drummond 271 et 291, Oldfield, 638), ad Champion Bay (Bower) ♂ et ♀. (Preiss 1730, Ferd. v. Mueller) ♀.

2. **A. lævis** (R. Br. Prodr., p. 249); culmis simplicibus foliisque equitantibus latis complanatis integris ; inflorescentia majuscula. — Nees in Pl. Preiss. 2, p. 61 ; Kunth Enum. 3, p.478 ; Steud. Synops. 2, p. 247 ; F. Muell. Fragm. 8, p. 81 ; Benth. Flor. Austral. 7, ined.

♃ Culmus e cæspite foliorum emergens erectus 40-60 cent. complanatus foliiformis. Folia basi equitantia disticha, superne in laminam planam elongatam nervoso-striatam margine integram extensa. Inflorescentia terminalis 6-7 cent. long. paniculatim cymosa, ramis erectis appressis, spathis deciduis interstincta. Spiculæ masculæ cuneatæ 4-5 mill. long. 1-flor. basi bracteis parvis vacuis munitæ. Perianthii

segmenta oblonga subæqualia exteriora mucronulata, interiora mutica. Filamenta et antheræ ut in præcedente. Inflorescentia feminea quam masculina densior. Spiculæ singulæ 4-5 mill. long. oblongæ obtusæ 1-floræ pluribracteatæ. Perianthii segmenta chartacea albido-ferruginea oblonga obtusa plana seu ad margines parum involuta. Staminodia desunt, an semper? Ovarium et capsula ut in præcedente.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (R. Brown; Baxter, Milne, Drummond 370, 393, 866, Preiss 1813, 1814, ♂; Preiss 1817) ♀.

3. **A. gracilis** (R. Br. Prodr., p. 249); culmis simplicibus foliisque anguste complanatis filiformibus; inflorescentia parva; filamentis basi liberis. —Kunth Enum. 3, p. 478; Steud. Synops. 2, p. 247; F. Muell. Fragm. 8, p. 81; Benth. Flor. Austral. 7 ined. A. humilis et A. grandiflora, Nees in Ann. Nat. Hist., ser. 1, 6, p. 50 et in Pl. Preiss. 2, p. 62; Steud. l. c. A. ischæmoides et A. canaliculata, Nees in Plant. Preiss. 2. p. 62; Steud. l. c.

♃ Rhizoma subglobosum vaginis striatis obtectum. Culmi 40-60 cent. alti 2-3 mill. lati cæspitosi erecti compressi sulcato-striati aphylli. Folia omnia cæspitosa 2-3 pollicaria basi vaginantia compressa striata lacerata apice destructa, nonnunquam in folium lineare culmo æquilongo simillimo extensa. Inflorescentia mascula terminalis 4-10 cent. racemosim-cymosa cymulis erectis pluristachyis. Spiculæ 5-6 mill. oblongæ sessiles vel pedicellatæ 1-floræ basi bracteis ovatis acutis tribus flore brevioribus suffultæ. Flores 3-4 mill. long. Perianthium 3-gonum, segmenta externa cymbeo-lanceolata, acuminata nitide castanea; segmenta interiora paulo breviora. Filamenta antheræque ut in præcedentibus. Spiculæ femineæ conformes. Perianthium fere ut in marc. Staminodia 3. Ovarium et capsula ut in congeneribus. Semina albido-tuberculata.

Quoad magnitudinem variat. Forma minor cui nomen A. humilis dedit cl. Neesius nisi staturâ haud differt.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (R. Br.!, F. Muell., Oldfield, 712 *b*, 721); ad flumen Cygnorum (Milne; Drummond 83, 112, 343, 354, 903, 954; Oldfield, 637; Preiss 1815, et prope Albany 1803) ♂. (Drummond, 87, 344, 904) ♀.

4. **A. prolifera** (R. Br. Prodr. p. 249); culmis subfasciculatim ramosis, ramisque curvatis complanatis anguste alatis; inflorescentia parva. — Kunth Enum. 3, p. 478; Steud. Synops. 2, p. 247; F. Muell. Fragment. 8, p. 82. A. lævis, var. prolifera, Nees in Pl. Preiss. 2, 62. A. pauciflora. R. Br. Prodr., p. 249. Benth. Flor. Austr. 7, ined.

♃ Culmi compressi ancipites 1-2 pedales erecti ad vaginas sub fasciculatim ramosi, ramique compressi arcuati alato-marginati sulcato-striati minutissime albo-lepidoti. Folia 10-15 cent. basi equitantia superne in laminam seu petiolum complanatum lineari-lanceolatum integrum extensa, superiora breviora. Spiculæ femineæ solitariæ cuneatæ compressæ 1-floræ, 7-8 mill. long. basi spathâ oblongâ acutâ foliaceâ spiculam subæquante suffulta. Perianthii segmenta subæqualia cymbeo-lanceolata. Staminodia 3. Ovarium stylo brevi superatum. Stigmata 3 exserta.

Ad hanc speciem A. pauciflora R. Br., specimine mascula manco condita, a cl. Bentham relata est. Hujusce speciminis culmus foliumque læves complanati, inflorescentia laxa pauciflora spathis lanceolatis 3-4 cent. lat. onusta, pedunculi ex axillis spatharum gemini, alius erectus alius deflexus, flores circa 7 mill. long. ovato-cuneati; perianthii, ut videtur 6-meri, segmenta lanceolata nitida ferruginea.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (R. Br., Menzies, Collie, Milne, F. Muell., Oldfield, aliique) ♂. Stirling Terrace, (Preiss. 1727) ♀.

5. **A. polyphylla** (Nees in Pl. Preiss. 2, p. 63); culmis virgato-ramosissimis, ramisque filiformibus vix compressis; inflorescentia parva ; filamentis basi liberis. — Steud. Synops. 2, p. 247 ; F. Muell. Fragment. 8, p. 83 ; Benth. Flor. Austral. 7, ined.

♃ Culmi spithamæi crassitie pennæ corvinæ ascendentes curvati basi vaginis striatis vestiti medium versus dichotome seu subfasciculatim ramosi. Folia 10-12 cent. long. basi vaginantia. Vagina 2-3 cent. long. coriacea nervoso-striata glabra, sub apice membranaceo, in folium linearem teretem acutum valde striatum producta. Inflorescentia mascula 10-20 mill. spicato-cymosa, cyma erecta paucistachya, spathis membranaceis lanceolatis aristatis interstincta. Spiculæ intra axillam spathæ duo quarum una sessilis altera rachi compressa excavata imposita, singulæ circa 5 mill. longæ, 1-floræ, bracteâ unicâ bracteolisque duabus ovatis acutis munitæ. Flores oblongi sub-trigoni, bracteâ stipante longiores. Perianthii segmenta externa lanceolata ; interiora breviora planiuscula. Filamenta libera. Antheræ lineares. Pistillodium nullum.

In Australia austro-occidentali ad flumen Gordon (Preiss. 1691, Drummond) ♂. (F. Muell. ♀).

SPECIES EXCLUSA.

A. gracilis Nees in Sieber Pl. Exsicc. = Lepyrodia Anarthria F. Muell.

TRIBUS II. WILLDENOVIEÆ.

Ovarium 1-loculare. Fructus nucumentaceus.

VIII. **THAMNOCHORTUS** *Bergius Flora Capensis* p. 353 (1767); *R. Brown Prodr.*, p. 244; *Kunth Enum.* 3, p. 428; *Steud. Synops.*, 2, p. 258; *Endlicher Gen. Plant.*, p. 122, n. 1019; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, p. 226, *et infra t.* 2, *p.* 16-28, *t.* 5, p. 8. — Restionis spec. *Thunberg, Nees aliorumque.* — Staberohæ species, *pro parte, Kunth, l. c.; Steud. Synops.* 2, p. 256.

Inflorescentia mascula femineaque conformis vel dissimilis; mascula paniculatim-cymosa pluristachya, feminea cymosa vel 1-2-stachya. Spiculæ masculæ femineæque plurifloræ. Perianthii segmenta sex bisserialia, lateralia externa plerumque longiora naviculari-conduplicata, in floribus femineis præcipue profunde alato-carinata. Stamina 3. Filamenta filiformia. Antheræ oblongæ 1-loculares secus longitudinem introrse dehiscentes dorso supra basin filamento peltatim affixæ. Floris feminei perianthium ut in mare nisi magis profunde alatum. Staminodia nulla. Ovarium 1-loculare, 1-spermum stylis 1–3 superatum. Fructus perianthio persistente obtectus lenticulari-compressus 1 locularis 1-spermus styli vestigiis coronatus indehiscens.

Plantæ herbaceæ perennes e rhizomate contracto seu repente culmos cæspitosos simplices vel ramosos proferentes. Vaginæ culmeæ tubulatæ quandoque in folium lineare productæ. Spiculæ masculæ femineæque basi bracteâ sterili seu spathâ munitæ.

§ 1. STYLUS UNICUS. Eu-Thamnochortus (Thamnochorti species auctorum). Spp. 1-10.

1. **T. spicigerus** (R. Br. Prodr., p. 244); inflorescentiæ masculæ 30-40 cent. longæ laxe paniculatim cymosæ ramis erecto-patentibus; spicis lineari-oblongis; bracteis acutis mucronatis; inflorescentiæ femineæ paniculatim-cymosæ spiculis erectis appressis.—Kunth Enum. 3, p. 440; Steud. Synops. 2, p. 260. R. spicigerus, Thunb. Diss., p. 11, n. 6, f. 56; Fl. Capens. ed. Schultes, p. 81, n. 8; Usteri Delectus, tab. 2.

♃ Culmi 3-4 pedales erecti teretes, crassitie pennæ anserinæ obsolete impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 3-4 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ striatæ fuscæ superne lanceolatæ aristatæ serius lacerato-destructæ. Inflorescentia mascula eximia terminalis pluriramosa, 25-40 cent. long. Cymæ paniculiformes pedunculatæ pluristachyæ,

pedunculis ex axillis vaginarum summarum subfasciculatim orientibus erecto-patentibus. Spiculæ masculæ 15 mill. long. imprimis lineari-cylindratæ demum oblongæ obtusæ basi spathâ lanceolata quarta parte breviore suffultæ. Bracteæ sexfariam imbricatæ imprimis arcte demum laxiuscule patentes lanceolatæ ferrugineæ coriaceæ flores oblongos stipitatos vix superantes. Perianthii segmenta rigidiuscula ferruginea, lateralia cymbea, cetera planiuscula oblongo-acuta, interiora minora. Filamenta brevia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque omnino ut in mare. Inflorescentia minus ramosa subspicata. Pedunculi ex axillis vaginarum solitarii vel subfasciculati angulati, erecti vix patentes. Spiculæ circa 2 cent. long. oblongæ obtusæ plurifloræ basi spathâ brevi bracteiformi suffultæ. Bracteæ sex - fariam imbricatæ ad apices demum patentes oblongo-lanceolatæ acutæ ferrugineæ coriaceæ. Flores suborbiculares. Perianthii segmenta lateralia externa glabra profunde alato-carinata; intermedium anticum oblongo-lanceolatum planiusculum; interiora 3 conformia minora versus apicem quandoque involuta basi parum incrassata. Ovarium obovoideum stylo unico plumoso-stigmatosum superatum.

Ad Pr. B. Sp. in planitie Capensi (Ecklon 567, Masson) ♂; (Drège 227) ♀. (Thunberg!, Adm. Gray, Eckl. et Zeyh. 78, 4) ♂ et ♀.

2. **T. giganteus** (Kunth Enum. 3, p. 435); inflorescentiæ masculæ 30-40 cent. longæ laxe paniculatim cymosæ ramis patenti-recurvis; spiculis ovato-oblongis; bracteis oblongis fere muticis. — Steud. Synops. 2, p. 259; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 231.

♃ Rhizoma ignotum. Culmi 3-4 pedales et ultra basi crassitie digiti minimi approximate vaginati superne tenuiores ad vaginas subfasciculatim furcillatimque ramulosi teretes olivacei impresso-punctulati maculisque nigro-purpureis parvis obsiti. Ramuli filiformes erecto-patentes foliiferi. Vaginæ infimæ 5-6 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ versus apicem sensim acutatæ laxæ, ad margines parum destructo-membranaceæ. Vaginæ summæ conformes nisi magnitudine minores. Vaginæ ramulales breviter tubulatæ coriaceæ fuscæ superne hyalino-bilobatæ ad apicem in folium lineare arcuatum vel strictum desinentes. Inflorescentia mascula laxe paniculatim-cymosa circa 30 cent. long. Cymæ pedunculatæ pluristachyæ. Pedunculi ex axillis vaginarum 6-8 summarum orientes sing. 8-10 cent. long. patentes seu penduli complanati glabri. Spiculæ oblongæ acutæ circa 8 mill. long., 4 mill. lat. secus pedunculos distiche remotiusculeque dispositæ sessiles seu pedicellatæ singulæ spathâ oblonga coriacea nitide ferruginea apice longiuscule aristata spiculâ ipsa dimidio bre-

viore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ spadiceæ impresso-punctulatæ sub apice brevissime-mucronatæ flores oblongos arcuatos vix superantes. Perianthii segmenta externa oblonga subcoriacea; lateralia cymbea glabra; intermedium anticum planiusculum; interiora 3 conformia minora tenuiora. Stamina inclusa. Antheræ apiculatæ. Pistilli rudimentum 1-stylum. Femina adhuc ignota.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 2; Lange Valley Burchell, 5711-2 et ad Valley Riviers Port 6994) ♂.

3. **T. fruticosus** (Bergius Fl. Cap. p. 353, t. 5, f. 8 (1767); pubescens, inflorescentiæ masculæ sub 30 cent. long. laxe paniculatim cymosæ ramis patenti-recurvis; spiculis oblongis; femineis paucis subpaniculatim approximatis.— Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 229. Restio dichotomus Linn. Syst. Nat. ed. 12, tom. 2, p. 735, addenda (1766), nec Rottboell. R. scariosus Thunb. Diss. p. 15, 12?. Thamnochortus scariosus R. Brown, Prod. p. 244 (1810); Kunth Enum. 3, p. 430; Steudel Synops. 2, p. 259. R. eriophorus, Reichb. in herb. Sieber.

♃ Rhizoma repens squamis spadiceis nitidis imbricatis densis vestitum. Culmi steriles spithamæi et ultra paulo supra basin furcato-ramosi ramique iterum iterumque furcillatim ramulosi, ramulis ultimis subfasciculatis filiformibus purpureo-maculatis foliiferis. Culmi fertiles erecti 1 1/2-2 pedales teretes crassitie pennæ gallinaceæ velutino-pubescentes, pubescentia albido-cinerea ferruginea vel quandoque nulla, simplices vel ad vaginas furcillatim ramosissimi ut in culmi steriles. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ superne lanceolatæ acutæ. Vaginæ ramulales parvæ arctæ coriaceæ superne profonde hyalino-bilobatæ, intus dense ciliatæ, ciliis exsertis longiusculis, apice in folium linearem mucronulatum arcuatum parte vaginale longius extensæ. Inflorescentia mascula terminalis spithamæa laxe paniculatim cymosa. Pedunculi ex axillis vaginarum summarum subfasciculatim enascentes graciles complanati erecto-patuli seu nutantes. Spiculæ sing. 10-12 mill. long. oblongæ acutæ compressæ basi spatha lanceolata bracteiformi ipsa parum breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ mucronatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines profunde membranaceæ flores ovatos lanceolatos arcuatos superantes. Perianthii segmenta oblonga acuta ferruginea; lateralia externa alato-carinata, carina integra glabra; interiora 3 minora planiuscula. Stamina inclusa. Filamenta brevia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Inflorescentia minus ramosa Spiculæ femineæ 5-7 circa 2 cent. long. sessiles vel pedunculatæ erectæ v. appressæ, singulæ spatha lanceolata coriacea ferruginea nervoso-striata spiculâ ipsa longiore suffultæ.

Bracteæ arcte imbricatæ lanceolatæ coriaceæ nitide ferrugineæ ad margines anguste membranaceæ. Flores oblongi seu suborbiculares breviter stipitati. Perianthii segmenta rigidiuscula; segmenta externa lateralia alato-carinata glabra; intermedium anticum lineari-oblongum mucronatum; interiora 3 minora. Ovarium ovoideum stylo unico superatum.

Variat pubescentia magnitudine spicularum perianthiique segmentis sub anguste vel profunde alatis. Hanc speciem verum Restionem dichotomum Linnæi esse probavit annotatio Linnæi ipsi in volumine ejus. Syst. Nat. (ed. 12, t. 2, p. 735 addenda) in societate Linneano Londinensi asservato.

Ad Prom. B. Sp. (Sieber 230, Table Mountain Drège 130, Ecklon 84, Ludwig, Viellard. In planitie Capensi Krauss) ♂. (Masson, Thunberg, Ecklon 28, (Sieber, Harvey, Eckl. et Zeyh. 85. Drège 130, fide Presl) ♀.

β *glaber* culmis glabris; spiculis femineis majoribus; perianthii segmentis externis anguste alatis.

Ad Pr. B. Sp. Melkenhoult Kraal (Burchell 5548, et in Grœne Valley, 5642), (Vieliard).

4. **T. argenteus** (Kunth Enum. 3, p. 432) albido-pubescens, inflorescentiæ masculæ elongatæ laxe paniculatim-cymosæ ramis patenti-recurvis; spiculis masculis lineari-clavatis; spiculis femineis majusculis approximatis. — Steud. Synops. 2, p. 259; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 227. Restio argenteus Thunb. Diss., p. 14.

♃ Culmi cæspitosi erecti bipedales basi squamis approximatis nigrocastaneis nitidis obtecti, superne teretes velutino-tomentosi crassitie pennæ anserinæ ad vaginas ramosi, ramique iterum iterumque furcillati foliiferi. Culmi steriles spithamæi paulo supra basin ramosi hique furcillatim ramulosi foliosi quasi arbusculam efficientes. Vaginæ culmeæ 4-5 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ velutinæ superne sensim acutatæ profunde laceratæ. Vaginæ ramulales multo minores superne profunde hyalinæ laceratæ apiceque in folium lineare-filiformem arcuatum productæ. Inflorescentia mascula terminalis eximia laxe paniculatim-cymosa, cymis pluristachyiis ex axillis 3-4 vaginarum summarum enascentibus. Pedunculi ad vaginas subfasciculati graciles complanati sursum dilatati pendentes. Spiculæ masculæ 3 cent. long. lineari-oblongæ basi spathâ brevi bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte, demum laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ chartaceæ 1-nerviæ argenteæ (vel quandoque ferrugineæ?) flores brevi-stipitatos oblongos 2-3 plo superantes. Perianthii segmenta oblonga rigidiuscula; lateralia externa cymbiformia apiculatæ profunde alato-carinata glabra; tertium intermedium planiusculum; interiora 3 minora. Antheræ apiculatæ inclusæ. Plantæ femineæ culmus vaginæ

bracteæque omnino ut in mare. Spiculæ masculinis conformes sed magnitudine majores. Flores orbiculares complanati arcuati stipitulati. Perianthii segmenta externa lateralia obtusa apiculata profunde membranaceo-alata glabra ferruginea. Fructus compressus orbiculatus, stylo unico brevi persistente coronatus. Stigma villoso-plumosum.

Ad Pr. B. Sp. Sparbosch et Zwartebergen (Drège, 132 *b*., 1611 *b*, 6), Valley Rivier's Poort (Burchell 6978) ♂. (Masson, Drège 132, Uitenhage (Zeyher, 291) ♀. Locis rupestribus in montibus prope Appels Kraal (Zeyher, 4349) ♂ et ♀.

5. **T. scirpiformis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 228) ; inflorescentiæ masculæ compactæ ramis erectis ; spiculis masculis parvis ovato-oblongis ; spiculis femineis in cymam linearem spiciformem dispositis.

♃ Culmi erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ olivaceo-flavidi obsolete impresso-punctulati siccitate longitudinaliter sulcati. Vaginæ culmeæ 3-4 cent. arcte convolutæ acuminatæ mucronatæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ ad margines pallidiores laceræ. Panicula mascula terminalis cymosa pluristachya erecta. Pedunculi e vaginis supremis orti glabri. Spiculæ ovato-oblongæ plurifloræ parvæ 5-6 mill. longæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ fuscæ, infimæ, sub apice obtuso valide subulato-mucronatæ, superiores acuminato-mucronatæ flores compressos arcuatos 2-3 plo superantes. Perianthii segmenta membranacea ferruginea ; externa lateralia naviculari-conduplicata oblonga acutiuscula anguste alato-carinata ; intermedium anticum conforme planiusculum. Perianthii segmenta interiora paulo minora conformia. Antheræ apiculatæ inclusæ. Plantæ femineæ culmus et vaginæ ut in mare. Spiculæ 3-4 plurifloræ subglobosæ magnitudine pisi magni in spicam cymosam linearem disticham erectam dispositæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ mucronatæ ferrugineæ coriaceæ flores vix superantes. Perianthii segmenta oblonga membranacea ; externa lateralia profunde alato-carinata ; intermedium planiusculum ; segmenta interiora conformia antico externo latiora ; segmentum posticum ad margines parum involutum. Ovarium compressum suborbiculare purpureum, stigmate lineari incluso coronatum.

Ad Pr. B. Sp. (Ecklon et Zeyher, 60,5) ♂ et ♀.

6. **T. dichotomus** (R. Br. Prodr., p. 244, adnot.) ; cymis masculis in apice culmi approximatis patulis seu nutantibus ; spiculis ovato-oblongis ; bracteis oblongis ; spiculis femineis subglobosis in cymas lineares dispositis. — Kunth Enum. 3, p. 433 partim ; Steud. Synops. 2, p. 259. Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 229, omnes exparte. Restio dichotomus, Rottboell Descr. et Ic., p. 2, tab. 1, f. 1

nec Linn. R. Thamnochortus Thunb. Diss., p. 15, n. 13; Flor. Cap., p. 86. R. paleaceus Nees in herb. variis (pro parte). Thamnochortus consanguineus Kunth Enum. 3, p. 432. T. Ecklonianus ♀ Kunth l. c., p. 430.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ anserinæ dense squamatum, squamis seu vaginis approximatis spadiceis sursum increscentibus. Culmi subcæspitosi teretes $^1/_2$-1 metrales crassitie pennæ gallinaceæ albido-lepidoti, fertiles simplices vel ramis paucis semiteretibus (nonnunquam ramosissimis foliosis) instructi. Rami steriles si adsint quam spicigeri breviores ramosissimi foliosi. Vaginæ culmeæ arctæ 2-4 cent. long. coriaceæ fuscæ striatæ superne membranaceæ demum laceræ. Vaginæ ramulales minores sub apice laciniatæ villosæ et in folium subulatum productæ. Inflorescentia mascula terminalis laxe paniculatim-cymosa, cymis pluristachyis pedunculatis, pedunculis ex axillis vaginarum summarum orientibus imprimis erectis demum patentibus vel pendulis. Spiculæ singulæ 10-12 cent. imprimis cylindratæ acutæ demum late oblongæ pluriflorææ spathâ bracteiformi dimidio breviore suffultæ. Bracteæ imprimis arcte tandem versus apicem laxiuscule patentes oblongæ abrupte acuminatæ pallide ferrugineæ ad margines profunde hyalino-membranaceæ apice in mucronem longiusculum protractæ. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga conduplicata apiculata vix carinata; tertium anticum oblongo-lanceolatum; interiora 3 oblonga hyalina parum minora. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ femineæ 7-12 in cymam linearem terminalem remotiuscule dispositæ spathis lanceolatis pallide ferrugineis interstinctæ, singulæ oblongo-subglobosæ circa 10 mill. long. 8 mill. lat. Bracteæ lanceolatæ pallide ferrugineæ ad margines hyalinæ. Perianthium suborbiculare arcuatum compressum. Segmenta externa lateralia profunde alato-carinata glabra; tertium intermedium oblongum acutum; interiora 3 minora hyalina. Fructus subglobosus styli vestigiis coronatus.

Species magnitudine variabilis ab auctoribus nec non a me ipso confusus. In herbariis sæpissime cum T. elongato admistus, differt tamen spiculis tam masculis quam femineis minoribus, bracteis pallidioribus minus acutatis magis abrupte acuminatis, mucroneque terminali longiore. Specimina a collectoribus allata etiam sub eodem numero sæpissime cum T. elongati exemplaribus admixta ob quam causam numeri hic infra citati cunctanter et haud sine examinatione sunt accipiendi.

Ad Prom. B. Sp. (Menzies, Sieber 116, 223; Burchell ad van Camp's Bay 333, et ad George Village 6033, Rottler, Thom (juvenilis), Gill, Giftberg (Drège, 135 juvenilis) ♂. (Drège, 138, Bur-

chell, prope Cape Town 924; Sieber, 114) ♀. (Drège, 133, 2502 *b*, Eckl. et Zeyh. 56, 6, 83) ♂ et ♀.

7. **T. elongatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 226, et 14, p. 416), cymis masculis in apice culmi approximatis patulis seu nutantibus; spiculis lineari-oblongis; bracteis lanceolatis acuminatis; spiculis femineis ovoideo-oblongis. — Restio elongatus Thunb. in Hoffm. Phytogr. Blatt., p. 7; Flor. Cap. 1, 83. ?R. simplex Forst. ex Steudel in Flora 1829, 1, p. 134. R. nutans Herb. Thunberg! vix ejus Flor. Cap. 1, p. 84. Thamnochortus dichotomus Kunth Enum. 3, p. 433 et Mast, l. c. pro parte. Restio paleaceus Nees in herb. variis pro parte.

♃ Culmi cæspitosi 40-60 cent. crassitie pennæ gallinaceæ basi vaginis spadiceis coriaceis sursum increscentibus dense vestiti, superne teretes simplices vel parum ramosi aphylli staminei albido-lepidoti. Culmi steriles quandoque adsunt spithamei et ultra infra medium furcatim ramosi rami semiteretes iterum iterumque divaricato-ramosissimi, ramuli ultimi crassiusculi curvati foliacei; folia curvata subulata. Vaginæ arcte tubulatæ 4-5 cent. long. coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ ad margines superne concolori-membranaceæ, apice acutatæ sensim acuminatæ acumine appresso, serius lacerato-destructæ. Inflorescentia mascula paniculatim-cymosa, cymis pedunculatis patentibus seu recurvis, pedunculis ex axillis vaginarum 1-vel 2 summarum orientibus gracilibus complanatis glabris. Spiculæ 12-20 mill. long. oblongæ obtusæ basi spathâ bracteiformi dimidio breviore suffultæ. Bracteæ demum laxe sex-fariam imbricatæ lanceolatæ sensim acuminatæ rigidiusculæ nitide castaneæ ad margines parum albido-membranaceæ, flores superantes. Flores lineari-oblongi. Perianthii segmenta lineari-oblonga acuta, lateralia externa anguste alato-carinata glabra; tertium anticum conforme; interiora minora. Antheræ lineares mucronulatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ 3-7 in apicem culmi in cymam erectam appressam 4-6 cent. longam distiche approximateque dispositæ, singulæ 15-20 mill. long. oblongæ obtusiusculæ plurifloræ, basi spatha vaginiformi lacerata sub æquilonga suffultæ. Bracteæ demum laxiuscule imbricatæ lanceolatæ sensim acuminatæ nitide castaneæ, ad margines anguste membranaceæ flores orbiculares arcuatos compressos duplo superantes. Perianthii segmenta externa lateralia profunde alato-carinata glabra; intermedium anticum oblongum planiusculum; interiora conformia minora. Ovarium ovoideo-globosum ferrugineum. Stylus exsertus.

Stirps magnitudine partium variabilis, cum T. dichotomo in libris nec non in herbariis fere inenodonabile admixtus, a me etiam olim confusus. Differt tamen spiculis vulgo majoribus vaginis nec non

bracteis superne acutis sensim nec abrupte acuminatis bracteisque nitide ferrugineis. Specimina collectorum sequentium sæpissime sub eodem numero T. dichotomi etiam exemplaria offerunt.

Ad Pr. B. Sp. (Thunberg, Bergius, Pappe, Table Mount, (Burchell 525, 8629, Bolus 2283, Viellard, Lehman) ♂. (Blackburn, Admiral Grey) ♀. ad Mossel Bay, (Burchell, 6284, prope Genadendal (7595, et ad Bosjeveld, 8126), (Zeyher 1741, Bolus, Leibold) ♂ et ♀).

8. **T. erectus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 14, p. 419); cymis masculis in apice culmi aggregatis patulis seu nutantibus; bracteis oblongis sub muticis; perianthii segmentis muticis. — Restio erectus, Thunb. Diss., p. 308, n. 10!. R. paleaceus, Nees in herb. variis, partim.

♃ Culmi erecti forsan metrales? teretes crassitie pennæ gallinaceæ straminei obsolete impresso-punctulati albidoque lepidoti. Vaginæ culmeæ 3-4 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ ad margines superne tenuiores concolores, apice acutatæ acuminato-mucronatæ, mucrone brevi appresso, serius destructo-laceratæ. Inflorescentia mascula terminalis dense paniculatim-cymosa cymis pluristachyiis pedunculatis ex axillis vaginarum summarum 2-vel 3 orientibus erecto-patentibus quandoque reflexis, spathis apertis lanceolatis vaginiformibus serius laceratis interstinctis. Spiculæ singulæ circa 6 mill. long. cylindrato-oblongæ acutæ pluriflora, basi spathâ bracteiformi dimidio breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acutæ coriaceæ nitide ferrugineæ, sub apice hyalino, breviter acuminato-mucronatæ. Flores masculi oblongi pedicellati bracteâ stipante vix breviores. Perianthii segmenta lineari-oblonga lateralia externa naviculari-conduplicata vix carinata glabra rigidiuscula castanea; intermedium tertium planiusculum; interiora 3 paulo minora tenuiora pallidioraque. Filamenta brevia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Inflorescentia terminalis subpaniculatim cymosa lineari-oblonga pluristachya spathis lanceolatis interstincta 6-8 cent. long. Spiculæ sessiles vel pedunculo complanato erecto appresso spiculâ æquilongo sublevatæ, singulæ oblongæ acutæ circa 1 cent. long. demum compressæ suborbiculatæ spatha bracteiformi subæquilonga suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ, demum ad apices laxiuscule patentes, lanceolatæ vix mucronulatæ coriaceæ castaneæ. Flores orbiculares breve stipitati quam bracteæ duplo minores. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga latissime alato-carinata glabra; intermedium oblongum acutum; interiora 3 tenuiora vix breviora e basi lata acutiuscula ad margines parum involuta. Ovarium ovoideum perianthio multo brevius. Stylus exsertus. Fructum haud vidi.

Sub nomine Restionis paleacei specimina diversorum specierum indicavit cl. Nees in herbariis variis.

Ad Pr. B. Sp. (Thunberg !, Adm. Grey) ♂. (Eckl., 77) ♂ et ♀.

9. **T. Burchellii**, t. 2, fig, 16-27; t. 5 p. 8, a, b; cymis masculis in apice culmi approximatis; bracteis mucronulatis; perianthii segmentis masculis apiculatis, interioribus minoribus.

♃ Rhizoma ut videtur procurrens squamis nitidis badiis approximatis dense vestitum. Culmi superne remote vaginati aphylli 2-3 pedales teretes crassitie pennæ gallinaceæ obsolete impresso-punctulati maculisque purpureis minimis obsiti. Vaginæ culmeæ 20-25 mill. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ, apice sensim angustatæ demum laceratæ. Inflorescentia mascula terminalis 5-6 cent. long. dense paniculatim cymosa pluristachya. Pedunculi breves erecto-patentes seu reflexi complanati. Spiculæ 1 cent. long. 3-4 mill. lat. oblongæ rectæ vel arcuatæ spatha lanceolata vix breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ coriaceæ castaneæ, sub apice obtusiusculo tenuiori concolori, mucronulatæ flores oblongos brevi-stipitatos paulo superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga ferruginea chartacea; lateralia externa naviculari-conduplicata mucronata vix carinata glabra; intermedium tertium planiusculum; interiora 3 conformia minora pallidiora. Filamenta gracilia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Inflorescentia terminalis sub paniculatim cymosa pluristachya. Spiculæ 10-15 mill. oblongæ vel subglobosæ plurifloræ. Bracteæ lanceolatæ coriaceæ fuscæ demum apice patentes. Perianthii segmenta externa lateralia profunde alato-carinata apiculata; tertium intermedium aliquantum brevius; interiora 3 æquilonga ad margines involuta. Ovarium ovoideum perianthio multo brevius. Stylus exsertus.

Ad Pr. B. Sp. ad Great Brakke River. (Burchell, 6169; Drège, 129) ♂ et ♀.

10. **T. platypteris** (Kunth Enum. 3, p. 429 ♀); cymis masculis in apice culmi approximatis patulis seu nutantibus; perianthii masculi segmentis interioribus longioribus; perianthii feminei segmentis lateralibus profunde alatis, alis bractea stipante multo latioribus.— Steud. Synops. 2, p. 258 ♀; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 226, ♂ et ♀.

♃ Culmi 2-3 pedales erecti simplices teretes crassitie pennæ gallinaceæ albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ 5 cent. long. arcte tubulatæ superne lanceolatæ mucronulatæ ad margines concolores membranaceæ. Inflorescentia mascula terminalis erecta vel subnutans pluristachya, spatha aperta vaginiformi erecta suffulta. Pedicelli laxi complanati ad margines villosuli. Spathæ lanceolatæ acutatæ coriaceæ

ferrugineæ, dorso medio nervo prominente notatæ. Spiculæ circa 8 mill. long. plurifloræ oblongæ. Bracteæ imprimis arcte imbricatæ, demum apice parum patentes, coriaceæ ferrugineæ lanceolatæ nervo medio prominente et apice in mucronem terminalem producto. Flores obovati v. oblongi compressi arcuati bracteis paullo breviores. Perianthii segmenta oblonga ferruginea membranacea; externa breviora, lateralia naviculari-conduplicata anguste alata apiculata glabra; interna oblonga planiuscula externis paullo longiora. Stamina inclusa. Antheræ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus et vaginæ ut in mare. Spiculæ 3-4 in apice culmi approximatæ subglobosæ vel parum compressæ circa 13-14 mill. long., 10 mill. lat. singulæ spatha aperta lanceolata coriacea ferruginea ad margines laceratæ, quam spiculà 2 plo brevior, suffultæ. Bracteæ rigidiusculæ lanceolatæ 1-nerviæ. Flos breve stipitatus orbicularis compressus arcuatus bractea vix brevior. Perianthii segmenta externa lateralia profunde alato-carinata, carinâ glabra basi in stipite decurrente. Segmentum tertium anticum oblongum planiusculum; interiora 3 conformia minora. Ovarium haud vidi. Fructus oblique ovoideus 1-locularis, 1-spermus stylo persistente coronatus.

Ad Pr. B. Sp. Grasbergrivier, Giftberg (Drège, 2502), (Ecklon, 76) ♂. (Drège, 139, 2512) ♀.

§ 2. STYLI 2-3 (STABEROHÆ SPECIES KUNTH). Spp. 11-16.

11. **T. imbricatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 231 et 14. p. 421); vaginis aristulatis; spiculis masculis subgloboso-turbinatis spathâ suffultiente longioribus; bracteis oblongis acutis vix mucronulatis; spiculis femineis e basi lata oblongis obtusis; stylis duobus.—Restio imbricatus, Thunb. Diss., p. 9, n. 1, f. 1, ejusdem Flor. Cap., p. 83 (feminea). Leptocarpus imbricatus, R. Brown. Prodr., p. 250. Restio spicigerus β culmo-monostachyo, Nees in Linnæa 5. p. 647, fide spec. authent. in herb. Sonder. Staberoha imbricata Kunth Enum. 3, p. 442 (quoad femineam). Thamnochortus æmulus Kunth Enum. 3, p. 439, quoad masculam.

♃ Rhizoma abbreviatum. Radices fibrosæ flexuosæ simplices. Culmi cæspitosi basi squamis castaneis nitidis approximatis dense obsiti, superne remote vaginati teretes crassitie pennæ corvinæ simplices albido-tuberculati. Vaginæ culmeæ ad 3 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ; ad margines superne membranaceæ; apice sensim acutatæ quandoque filaceo-aristatæ. Culmi steriles dimidio breviores parce furcatim ramosi ramis crassis. Spiculæ masculæ 2-5 in apice culmi approximatæ pedunculatæ, pedunculis e summa vagina nutantibus, singulæ circa 15 mill. long. imprimis oblongæ demum subglobosæ ad

basin cuneatæ ibique spatha bracteiformi dimidio breviore suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ, demum ad apices laxe patentes, coriaceæ ferrugineæ nitidæ oblongæ acutæ inferiores latiores acutato-mucronatæ. Perianthii segmenta hyalina medio ferruginea glabra, exteriora paulo longiora, lateralia acutata sub-mucronulata, naviculari-carinata, carina ferruginea anguste alata; tertium intermedium acutatum; interiora 3 planiuscula paulo minora. Antheræ lineares aristulatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque, ut in mare. Spicæ solitariæ vel geminæ sessiles vel pedunculatæ erectæ ad 2-3 cent. long. oblongæ obtusæ pluriflorae, basi vaginâ seu spathâ aperta dimidio breviore suffultæ. Bracteæ imprimis arcte, demum laxe, imbricatæ subsquarrosæ ovatæ superne angustatæ apice truncatæ striatæ coriaceæ ferrugineæ glabræ flores 2-3 plo superantes. Perianthii segmenta subæquilonga; lateralia externa naviculari-conduplicata profunde alato-carinata, carinâ seu alâ membranaceâ crispata margine quasi erosa; tertium intermedium planiusculum nervo medio notatum; interiora 3 conformia minora. Ovarium pyriforme stylis 2 elongatis superatum. Fructus oblongus obtusus coriaceus stylorum vestigiis coronatus. Semina non vidi.

Ad Prom. B. Sp. (Burke, Eckl. et Zeyh. 56. 6, 1. 11, 1. 12; Eckl. 588; ad Wynberg Burchell 789; Admiral Grey; Dutoitskloof Drège, 1652; Wallich) ♂. (Thunberg!; Maton; Lind; Ecklon, 83; Dr Thom., 908; Drège, 29, 2511; Burchell, 6319 pro parte, 7931; ad Simons Bay (Milne, 227 et 433); Wright, 493) ♀. In valle fluvii Brede (Bolus, 2880) ♂ et ♀.

β. *stenopterus*, Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 231 et 14, p. 416; perianthii segmentis anguste alatis, pro ceteris ut in typo.—Staberoha stenoptera Kunth Enum. 3, p. 443. Restio tetrasepalus. Steud. Synops. 2, p. 251. Restio vaginatus Herb. Thunb.!

Ad Pr. B. Sp. (Admiral Grey) ♂. Dutoitskloof (Drège, 27, 29, 1636; (Wallich) ♀.

12. **T. umbellatus** (Kunth Enum. 3. p. 440): Culmis papulosis; spiculis masculis oblongis vel obovatis; bracteis oblongo-lanceolatis fere muticis; spiculis femineis solitariis vel geminis erectis cylindrato-oblongis; stylis 3.—Mast. in Journ. Linn. Soc. 10. p. 232, 14, p. 416. Restio umbellatus, Thunb. Diss. p. 11. n. 5. f. 3.? nec ejus herb.!. Restio distachyos, Rottb. Desc. et Ic. p. 8, t. 3. f. 5, quoad femineam. Leptocarpus distachyus, R. Brown. Prod. p. 250. Staberoha? distachya, Kunth Enum. 3. p. 444; Steud. Synops. 2, p. 260.

♃ Culmi bipedales et ultra erecti teretes simplices rigidiusculi crassitie pennæ corvinæ papulosi rugulosi. Vaginæ arcte convolutæ 4-5 cent. long. coriaceæ fuscæ, nervoso-striatæ superne membra-

naceæ sub apice acutiusculo mucronatæ. Pedunculi e spatha terminali erecta gemini laxi penduli 2-3-stachyi. Spiculæ masculæ oblongæ vel obovatæ complanatæ, 12-15 mill. long. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongo-lanceolatæ fere muticæ vel vix mucronatæ ferrugineæ planiusculæ flores arcuatos oblongos 2-3-plo superantes. Perianthii segmenta oblongo-acuta; lateralia externa cymbiformia carinata, carina anguste alata; intermedium planiusculum; interna conformia tenuioria minora. Antheræ inclusæ apiculatæ flavidæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice culmi 1 vel 2, erectæ cylindratæ vel oblongæ pluriflorae, 4-5 cent., sing. spatha bracteiformi acutatato-mucronata suffultæ. Bracteæ squarrosæ oblongo-lanceolatæ coriaceæ concavæ fuscæ nervoso-striatæ flores compressos 3-4-plo superantes. Perianthii segmenta externa lateralia arcuata oblonga acutata conduplicata alato-carinata, carina integra; tertium anticum oblongo-obtusum planiusculum, dorso nervo medio notatum; segmenta interiora planiuscula oblongo-lanceolata; posticum ad margines parum involutum. Ovarium turbinatum compressum coriaceum 1-loculare, stylis-3 intus stigmatoso-villosis exsertis superatum.

Ad Pr. B. Sp. (Burke, Sieber, Drège, 23 prope Mossel-Bay Burchell 6319 pro parte; (Eckl. et Zeyh. 1. 12, 78. 8) ♂. Prope Genadendal Burchell 7931; D[r] Gill; prope Rondebosch (Burchell 196 pro parte); Eckl. et Zeyher ♀. (Eck. et Zeyh. 56. 6. pro parte) ♂ et ♀.

13. **T. cernuus** (Kunth Enum. 3, p. 439 mas tantum); culmis grossiuscule tuberculatis; spiculis masculis subglobosis, spatha subæquilonga suffultis; bracteis late obovato-oblongis breviter mucronatis; spiculis femineis cuneato-oblongis; stylis tribus.—Mast. in Journ. Linn. Soc. 10. p. 232 et infra tab. II, fig. 28-37; tab. v, c, d. Restio cernuus Thunb. Diss. p. 10, n. 4, f. 2. R. spicigerus, Lam. Ill., t. 804, f. 2.

♃ Rhizoma abbreviatum radices fibrosas simplices flexuosas emittens, superne culmos cæspitosos proferens. Culmi fertiles erecti circa 30 cent. alti teretes simplices grossiuscule albido-tuberculati crassitie pennæ corvinæ, basi vaginis spadiceis glabris parvis dense obsiti superne remote vaginati. Culmi steriles, dum adsint, dimidio breviores tenuiores parce furcillatim ramosi, ramis filiformibus rigidis arcuatis ascendentibus foliiferis. Vaginæ culmeæ ad 3 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ albido-maculatæ ad margines superne subconcolori-membranaceæ, apice sensim acutatæ vix mucronatæ. Vaginæ foliiferæ, sub apice hyalino bilobatæ, mucronato-foliaceæ, foliis parte vaginante æquilongis, compressis erectis strictis vel arcuatis. Inflorescentia mascula paniculatim-cymosa, cymis terminalibus laxis am-

bitu sub globosis pluristachyiis. Spiculæ pedunculatæ (pedunculis gracilibus complanatis nutantibus) singulæ circa 1 cent. long. imprimis cylindrato-oblongæ demum clavato-turbinatæ, basi spatha oblonga acuta mucronata subæquilonga suffultæ. Bracteæ imprimis arcte demum laxiuscule imbricatæ oblongo-obovatæ coriaceæ nitide ferrugineæ, sub apice rotundato, breviter mucronatæ. Flores arcuati bracteis dimidio breviores. Perianthii segmenta lineari-oblonga, lateralia externa conduplicata anguste carinata, apice mucronulata; tertium intermedium oblongum acutum planiusculum; interiora 3 conformia minora. Filamenta gracilia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice culmi solitariæ vel geminæ plurifloræ cuneato-oblongæ fere 2 cent. long. 3-6 mill. lat. Bracteæ laxe imbricatæ oblongo-lanceolatæ coriaceæ spadiceæ flores suborbiculares compressos 3-4 plo superantes. Perianthii segmenta membranacea lineis ferrugineis notata; lateralia externa oblonga obtusa profunde alato-carinata, carinâ membranaceâ lacerata; tertium intermedium anticum oblongum obtusum membranaceum ad margines laceratum superne ad dorsum fimbrilliferum nervoque medio notatum. Segmenta interiora 3 oblonga obtusiuscula membranacea lacerata. Fructus coriaceus oblongus obtusus superne lineo flavido notatus unilocularis 1-spermus indehiscens. Styli 3 distincti liguliformes intus villoso-stigmatosi exserti.

Species in herbariis cum T. umbellato et T. imbricato valde confusa.

Ad Pr. B. Sp. (Thunberg!; Krebs; Eckl. et Zeyher, 1, 12, 55, 7; Ecklon 11,841; Drège, 24; prope van Camps Bay (Burchell, 340, 6963 pro parte); Wright, 490, 492; Admiral Grey; Burke; ad Table mt. (Milne, 217, 434; Bolus, 2881; Dr Thom, 917). ♂. (Drège, 29, 83), Simons Town (Wright, 494); prope Rondebosch (Burchell, 196 et in Valley Riviers Poort, 6963) ♀.

14. **T. distichus** (Mast. Journ. Linn. Soc. 10, p. 233); culmis grossiuscule tuberculatis; spiculis masculis femineisque conformibus oblongis complanatis; bracteis demum distichis lanceolatis; stylis tribus.— Restio distichus Rottb. Progr., p. 11; ejusdem Descr. et Ic. Gram. p. 6, n. 6, t. 7, f. 5; Willd. Sp. Plant. IV, 2, p. 275; Spreng. Syst. Veg. 1, p. 185; Nees in Linnæa 5, p. 637; Kunth Enum. Plant. 3, p. 409; Steud. Synops. 2, p. 254; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 243. Restio? punctulatus Nees mss. ex Mast. l. c.

♃ Culmi decumbentes erecti 1-1 $^1/_2$ pedales crassitie pennæ corvinæ et ultra teretes simplices vel parce furcatim ramosi, ramique erecti olivacei albido-tuberculati. Vaginæ 10-12 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ superne acutatæ mucronulatæ, ad margines hyalino-membranaceæ. Adsunt quandoque culmi steriles vix spithamæi

versus basin furcillatim ramulosi, ramulis ultimis curvatis foliiferis, foliis arcuatis tubulatis. Spiculæ masculæ solitariæ vel 2-3 raro-5-6 in apice culmi appressæ erectæ, singulæ circa 15 mill. long. oblongæ compressæ. Bracteæ imprimis arcte demum laxe imbricatæ lanceolatæ coriaceæ pallide ferrugineæ flores subtrigonos superantes. Perianthii segmenta externa oblonga obtusiuscula; lateralia cymbea ad carinas villosula; tertium planiusculum; interiora 3 oblongo-lanceolata minora basi indiscreta. Antheræ lineares apiculatæ. Pistillodium minutum 3-stylum. Plantæ femineæ culmus vaginæ et inflorescentia ut in mare. Spiculæ femineæ circa 15 mill. long. imprimis cylindratæ acutæ demum oblongæ compressæ erectæ plurifloræ, basi spathâ apertâ suffulta spathaque lanceolata aristata coriacea ferruginea ad margines membranacea spiculâ dimidio brevior. Bracteæ imprimis arcte, demum laxe disticheque imbricatæ lanceolatæ coriaceæ ferrugineæ, marginibus membranaceis basi decurrentibus, flores oblongos trigonos arcuatos triplo superantes. Perianthii segmenta rigidiuscula æqualia oblonga obtusiuscula; lateralia externa conduplicata alato-carinata, carina demum lacera; segmenta interiora inter se æqualia quam externa parum breviora ovato-lanceolata sub hyalina, ima basi indiscreta. Staminodia nulla. Ovarium cuneatum trigonum subferrugineum abortu 2-loculare stigmatibus 3 villoso-plumosis coronato. Fructum haud vidi.

Ad Pr. Sp. Tulbagh (Zeyher, 35); Witsenberg (Zeyher, 1737); (Ecklon et Zeyher 1, 12, 77, 9); in monte Tabulari (Ecklon) ♂. Pampoes Kraal (Zeyher, 1737); Valley Riviers Poort (Burchell, 7040) ♀.

15. **T. caricinus** sp. n.; inflorescentia mascula terminali pluristachya; spiculis parvis erectis oblongis; bracteis oblongis. — Restio caricinus Masson mss. in herb. Mus. Britt.

♃ Culmi erecti teretes simplices olivacei impresso-punctulati, remote vaginati. Vaginæ arcte tubulatæ circa 3 cent. long. coriaceæ striatæ ferrugineæ superne sensim acutatæ cito laceratæ. Inflorescentia mascula terminalis paniculatim-cymosa pluristachya. Spiculæ pedunculatæ erectæ 4-5 mill. long. oblongæ obtusæ plurifloræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ, ad margines superne plus minus laceratæ, flores subtriquetros vix superantes. Perianthii segmenta lineari-oblonga mutica; lateralia conduplicata anguste alato-carinata glabra; tertium anticum planiusculum; interiora 3 minora conformia. Antheræ lineares apiculatæ. Feminea adhuc ignota.

Ad Pr. B. Sp. (Masson, ad Simon's Bay (C. Wright), Dr Thom., 900) ♂.

16. **T. gracilis**, sp. n.; culmis gracilibus; spiculis femineis

oblongis 2 cent. longis in cymam paniculiformem terminalem dispositis; bracteis lanceolatis mucronatis.

♃ Culmi 60-70 cent. alti crassitie pennæ corvinæ teretes. Vaginæ culmeæ 2 cent. longæ arcte tubulatæ coriaceæ ferrugineæ lacerato-destructæ. Spiculæ femineæ in paniculam cymosam parce ramosam erectam 6-7 cent. longam dispositæ, singulæ $^1/_2$ cent. long. erectæ oblongæ obtusæ plurifloræ, spathâ lanceolata acuminata æquilonga suffultæ. Bracteæ coriaceæ nitide ferrugineæ lanceolatæ acutato-mucronatæ, apice superne ad margines albido-membranaceæ. Flores compressi orbiculares. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga obtusa cymbea profunde alato-carinata, carina glabra; intermedium oblongum; interiora conformia planiuscula minora tenuioraque. Staminodia nulla. Ovarium ovoideo-subglobosum superne parum obliquum stylo unico stigmatoso plumoso superatum.

Ad Pr. B. Sp. (Burchell, n. 7894 pro parte) ♀.

SPECIES A ME HAUD VISÆ.

17. **T. floribundus** (Kunth Enum. 3, p. 435); vaginis arctis acutato-submucronatis; floralibus (spathis) apice lamellato-laceratis et hyalino-aridis; cyma terminali paniculata, pedunculis geminis remotis laxis; spicis sessilibus et pedunculatis oblongis plurifloris; bracteis ovato-oblongis acutatis castaneis margine hyalino-albidis florem subæquantibus; perianthii segmentis lateralibus acutato-mucronulatis angustissime alatis; antheris mucronatis.

♃ Culmi simplices erecti subteretes elati flavidi subtilissime impresso-punctulati rigidi basi squamati, squamis arcte imbricatis atro-spadiceis nitidis. Vaginæ fuscæ. Spiculæ oblongæ vix tres lineas longæ. Bracteæ undique laxe imbricatæ nitidulæ. Perianthii segmenta ferruginea, duo exteriora lateralia reliquis paulo breviora carinata acutato-mucronulata, carina angustissime alata et glabra. Stamina 3. Antheræ 1-loculares bilocellatæ mucronatæ dorso supra basin affixæ antice secundum longitudinem dehiscentes. Descriptio a cl. Kunthio paucis mutatis mutuata.

Ad Pr. B. Sp. (Reynaud) ♂.

18. **T. striatus** (Hochstetter in Flora, 1845, p. 339); culmis vaginisque striatis; inflorescentia feminea elongata; spiculis obovatis, bracteis lanceolatis.

♃ Culmus simplex teres striatus (præsertim in parte inferiori) validus 3-4 pedalis multinodis. Vaginæ arctæ circumvolutæ acutæ vel acuminato-mucronatæ striatæ $1^1/_2$ poll. brunneæ. Panicula simplex

spiciformis 5 poll. (in plant. femin.). Paniculæ rami pauci breves triquetri appressi subtristachyi, pars superior omnino spicata; spiculæ alternæ obovatæ 6-7 lin. long. sessiles multifloræ. Bracteæ spiculis sub duplo breviores brunneo-atræ. Squamæ spadiceæ late lanceolatæ acutato-mucronatæ. Flosculus squama vix brevior compressissimus. Perianthii segmenta exteriora acuta duo lateralia navicularia, carina ala late prominente; tertium angustius longitudine æquale lanceolatum planum; tria intima breviora inter se æqualia obtusa omnia dilute spadicea. Ovarium compressum subrotundum stylo longo plano altero latere villoso terminatum. Affinis T. spicigero.

Inter frutices planitiei Capensis Junio, Krauss (Hochstetter, loc. cit.).

SPECIES EXCLUDENDÆ.

T. modestus, Kunth = Leptocarpus modestus, Mast.
T. robustus, Kunth = Cannamois virgata ♂, Steud.
T. scirpoides, Kunth = Cannamois scirpoides, Mast.
T. virgatus, Kunth = Cannamois virgata ♂, Steud.
T. strictus, Kunth = Cannamois simplex ♂, Kunth.
T. micans, Kunth = Restio micans, Nees.

IX. **LEPTOCARPUS**, *R. Brown Prodr. Fl. Nov. Holl. p.* 250 (1810), *pro parte; Kunth Enum.* 3, p. 480; *Endlicher Gen. Plant.* p. 120; *Steud. Synops.* 2, p. 260; *Hook* fil. *New-Zeal. Flora* 1. p. 265; *Handbook. N. Z. Flor.* p. 295; *Flor. Tasman.* 2. *p.* 72; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10. *pp.* 213, 222, *in Harv, Gen. S. Afric. Plants* ed 2, p. 413 *et infra t.* 2, *fig.* 38-45, *t.* 5, *fig.* 9; *F. Muell. Fragment* 8, *p.* 90 *et seq., Benth. Flor. Austral.* 7 *ined.*—Calopsis *Desv. et Pal. de Beauv. Ann. Sc. Nat.* 13. (1828), *p.* 44; *Kunth Enum.* 3, *p.* 421; *Steud. Synops.* 2, *p.* 257; *Endl. Gen. suppl.* 2, *p.* 11.—Schœnodum *Labill. Nov. Holl.* 2, p. 80 (*pro parte*); *Kunth Enum.* 3, *p.* 445; *Endlicher Gen Pl. Suppl.* 2, p. 10; *Steud. Synopsis* 2, p. 256; *Gay Flor. Chile* 6, p. 152.

Inflorescentia mascula femineaque conformis vel vix dissimilis. Flores dioici bractea stipati inque spicam pauci-vel plurifloram undique imbricatam congesti, vel in fasciculos glomerulosque laxiuscule ordinati. Perianthium utriusque sexus persistens 6-raro 5-4-merum; segmenta inæqualia externa rigidiora plerumque longiora, ex his duo lateralia naviculari-carinata, carinâ aptera raro alata villosa vel calva. In flore masculo stamina 3, filamenta libera gracilia. Antheræ dorsifixæ 1-loculares rima longitudinali dehiscentes. Pistillodium minutum 3-stylum vel nullum. In flore femineo perianthium ut in mare. Staminodia nulla vel parva. Ovarium plus minus triangulare

uniloculare 1-ovulatum. Styli 3 intus stigmatosi basi liberi vel indiscreti. Fructus triqueter coriaceo-membranaceus 1-locularis 1-spermus indehiscens.

Culmi e rhizomate squamoso segregatim vel cæspitosim emergentes simplices vel ramosi, vaginati aphylli seu foliis parvis subulatis onusti. Inflorescentia spiculatim seu paniculatim cymosa vel fasciculata. — Species quædam in Prom. Bon. Spei indigenæ aliæ Australia tam tropica quam meridionali occidentalique gignunt. Insulæ Tasmaniæ necnon Novæ Zelandiæ species præbent, postremo unica species regno Chilensi crescit.

A. FLORES MASCULI ET FEMINEI IN SPICAS AGGREGATI. (Calopsis, Schœnodum.)

§ 1. *Spiculæ femineæ plurifloræ.*

1. **L. paniculatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 221); culmis ramosissimis foliiferis; vaginis arctis; spiculis obovoideis parvis numerosissimis. — Restio paniculatus, Rottb. Desc. et Ic. p. 4, t. 2. f. 3. ? Restio fruticosus Thunb. Diss. 16. n. 14; Kunth Enum. 3. p. 413. Restio ramiflorus Nees in Linnæa, v. p. 644. Calopsis paniculata, Desv. in Ann. Sc. Nat. 1828, 13, p. 44, t. 3. f. 2; Kunth, op. cit. 3. p. 421; Steud. Synops. 2, p. 260.

♃ Culmi bi-tripedales crassitie pennæ cygneæ erecti altero latere convexi, altero plani, di-trichotome ramosi ramique ascendentes compressi olivacei purpureo-maculati striatulati superne in ramulos filiformes numerosissimos divisi. Vaginæ culmeæ pollicares arcte convolutæ coriaceæ striatæ fusco-ferrugineæ; vaginæ rameales minores olivaceæ albo-lepidotæ superne hyalino-bilobatæ, apice in mucronem foliaceum filiformem arcuatum productæ. Spiculæ utriusque sexus numerosissimæ in cymam paniculiformem amplam erecto-patentem dispositæ, singulæ erectæ circa 5 mill. longæ obovato-oblongæ, basi spathâ bracteiformi duplo breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-obtusæ coriaceæ superne profunde hyalino-membranaceæ, apice acuminatæ acumine vix ultra apicem membranaceum producto. Flores late ovati obtusi plano-convexi bracteis vix breviores. Perianthii segmenta externa oblonga obtusa ferruginea; lateralia conduplicata vix carinata; interiora minora planiuscula. Antheræ oblongæ apiculatæ. Pistillodium vix conspicuum. Spiculæ femineæ masculinis conformes pluriflorae. Flores triquetri. Staminodia 3. Ovarium oblongum triquetrum stylis 3 superatum. Fructus triqueter.

Species statura variabilis. Bracteæ etiam nunc oblongæ obtusiusculæ nunc acuminatæ floresque superantes comparent.

Ad Pr. B. Sp., ad Trakadakow (Burchell, 5813, 5732); J. R. et G. Forster; Table Mountain, (Ecklon, 849); Grahams Town (Eckl., 922); Uitenhage (Eckl., 540); in planitie Capensi (Eckl. 568, Drège, 6, 167 *b*.); Zwartskoprivier (Zeyher, 4346, 922); ad montem Winterhoek Uitenhage, April, Palmiet River, Zwellendam et prope Tulbagh (Krauss) fide Hochstetter ♂. Ad Albany (Williamson, (Kastalsky); Welgelegen (Drège, 5 !, 167 *b*); (Eckl., 166, 563); Dr. Thom, sine numero ♀. Prope Nieulands (Burchell, 405) ♂ et ♀.

2. **L. Burchellii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 222); culmis ramosis dimorphis; vaginis laxis subulato-mucronatis; spiculis oblongis in spicam terminalem dispositis; bracteis 5-fariam imbricatis oblongo-lanceolatis; perianthii segmentis internis basi liberis quam externis parum longioribus.

♃ Culmus, ut videtur, bi-tripedalis teres erectus crassitie pennæ gallinaceæ dichotome ramosus; rami fertiles erecti elongati teretes olivacei grosse albo-tuberculati; rami steriles conformes breviores tenuiores arcuati. Vaginæ culmeæ laxiuscule convolutæ subpollicares ellipticæ coriaceæ striatæ, superne (ad margines) tenuiores, sub apice obtuso subulato-mucronatæ. Vaginæ ramorum fertilium conformes minores mucronibus gracilioribus magis minusve tortis. Vaginæ ramulorum sterilium parvæ, 5-6 mill. long. valide subulato-vel foliaceo-mucronatæ. Spiculæ masculæ ∞, in cymam spiciformen terminalem approximatæ, quandoque solitariæ, singulæ pollicares, oblongæ erectæ plurifloræ, basi spatha bracteiformi aristata obtectæ. Bracteæ arcte 5-fariam dispositæ, demum laxiuscule patentes, oblongo-lanceolatæ coriaceæ fuscæ, sub apice tenuiore, mucronulatæ flores oblongos superantes. Perianthii segmenta externa oblonga rigidiuscula ferruginea purpureo-maculata; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; intermedium planiusculum; interna conformia minora hyalina planiuscula. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ. Spiculæ femineæ 4-5 in cymam terminalem dispositæ, singulæ plurifloræ oblongo-lanceolatæ erectæ circa 1 cent. longæ, spatha vaginiformi aristata suffultæ. Perianthii segmenta rigidiuscula oblongo-lanceolata ferruginea maculata; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina glabra. Segmenta interiora conformia planiuscula vel superne (ad margines) parum involuta externis paullo longiora. Ovarium trigonum oblongum purpureum 1-loculare stigmatibus 3 lineari-ligulatis superatum.

Ad Pr. B. Spei Krombek Rivier (Burchell, 7185) ♂ et ♀; ad Nowsakamma Rivier (Burchell, 6101); et in Valley Riviers Poort 7146) ♂.

3. **L. incurvatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 223); culmis sparse ramosis; vaginis recurvo-patentibus filaceo-aristatis; spiculis oblongo-ovoideis spicatim dispositis; perianthii segmentis internis basi liberis spatulatis quam externis brevioribus. — Restio incurvatus Thunb. Fl. Cap. 1. 88. Restio vimineus, Rottb. Descr. et Ic. p. 4, t. 2. f. 1 teste Neesio. Calopsis incurvata Kunth. Enum, 3 p. 427; Steud. Synops. 2. p. 258, pl. masc. tantum. Calopsis festucacea, Kunth. Enum, 3. p. 425; Steud. Syn. 2. 258, quoad femineam.

♃ Culmi 2 pedales decumbentes erecti teretes infra medium parce dichotome ramosi ramique ascendentes nigro-punctulati. Rami steriles minores medio dichotome ramulosi foliiferi. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. long. recurvo-patentes oblongæ obtusæ coriaceæ intus nitidæ, sub apice concolori obtuso, longiuscule filaceo aristatæ. Vaginæ rameales minores conformes sed mucronibus filiformibus magis foliaceis recurvis munitæ. Spiculæ masculæ 4-8 in cymam spiciformem linearem 1 1/2-2 poll. longam dispositæ, singulæ oblongo-ovoideæ parum compressæ, 8-10 mill. longæ, basi spatha aperta vaginiformi ipsa parum breviore suffultæ. Bracteæ demum laxiuscule patentes oblongæ acutæ coriaceæ nitidæ pallide ferrugineæ, sub apice tenuiori vix membranaceo, subulato-mucronatæ. Flores oblongi bracteis breviores. Perianthii segmenta oblonga obtusiuscula; lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata; interiora minora tenuiora. Antheræ lineari-oblongæ. Spiculæ femineæ 2-4 in apice culmi approximatæ sessiles vel pedunculatæ masculinis conformes plurifloræ. Perianthii segmenta interna basi attenuata superne obovata seu spatulata. Ovarium stipitulatum nigro-castaneum. Stigmata exserta. Fructus oblongus obtusus truncatus trigonus.

Magnitudine partium culmisque erectis seu flexuosis variat. Statu juvenili perianthii segmenta interna plus minus conduplicata.

Ad Pr. B. Sp., False Bay (Robertson); Tafelberg, (Eckl. Un. Itin. 847); Groenekloof, (Eckl. n. 349); (Eckl. et Zeyh. 1. 14; Eckl. 83; Dr. Pappe, 99; Drège, 63 a, 63 b) ♂. Ad Rondebosch (Burchell, 832); (Eckl., 847, 934); (Pampoosenkraal, Eckl.) Camisbergen, Ezelsbank et Langevalei (Drège, n. 2481); (Harvey) ♀. (Eckl. et Zeyh. 1. 11) ♂ et ♀.

4. **L. oxylepis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 223); culmis sparse ramosis; vaginis laxis aristatis; spiculis cylindratis; perianthii segmentis internis basi liberis quam externis brevioribus (in femineo longioribus) oblongis obtusiusculis. — Calopsis oxylepis, Kunth Enum. 3, p. 427; Steud. Synops. 2, p. 258.

♃ Culmi decumbentes vel erecti, teretes (1-2-pedales), crassitie

pennæ gallinaceæ versus basin dichotome ramosi, ramique erecti elongati glabri, vel velutino-tomentosi. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. long. laxæ erectæ vel vix apice recurvatæ ellipticæ coriaceæ pallide ferrugineæ, sub apice acutiusculo pallidiore, mucronato-aristulatæ. Spiculæ masculæ in apice ramulorum distiche spicatimque approximatæ, nunc congestæ; singulæ cylindrato-lanceolatæ erectæ, 1 cent. longæ, basi spathis vaginiformibus ipsis brevioribus vel eas subæquantibus suffultæ, axem communem complanatum villosulum latere uno respicientes. Bracteæ undique arcte imbricatæ ellipticæ acutæ cymbiformes coriaceæ ferrugineæ, nitentes sub apice brevissime mucronatæ (mucronibus spadiceis) flores oblongos parum superantes. Perianthii segmenta externa lateralia oblongo-acuta, naviculari-conduplicata, villoso-carinata, intermedium conforme planiusculum; 3 interiora minora tenuioria obtusiuscula. Antheræ ovatæ acutæ apiculatæ dorso pallide castaneæ. Spiculæ femineæ 3-6 in apice ramorum in spicam distícham linearem approximatæ, singulæ circa 1 cent. long. erectæ oblongæ plurifloræ basi spathâ apertâ vaginiformi ipsam subæquante suffultæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ acutæ flores oblongos obtusos duplo superantes. Perianthii segmenta exteriora oblonga obtusa purpureo-maculata villoso-carinata; segmenta interiora obovata spatulata quam externa demum parum longiora. Fructus trigono-clavatus obtusus.

Ad Pr. B. Sp. Ezelsbank (Drège, 2500, 2501, pro parte) ♂; (Drège, 38, 39; Eckl. et Zeyh. 1, 12) ♀.

5. **L. peronatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 224); culmis ramosis; vaginis recurvato-patulis sub apice obtuso mucronato-subaristatis; spiculis masculis cylindratis spathas vaginiformes vix superantibus in paniculam cymosam parce ramosam dispositis; cymis femineis linearibus parce ramosis; perianthii segmentis internis basi indiscretis. — Calopsis peronata Kunth Enum. 3, p. 426; Steud. Synops. 2, p. 258, quoad femineam.

♃ Culmi cæspitosi erecti 18-24-pollicares crassitie pennæ corvinæ teretes; infra medium dichotome ramosi ramique erecti patentes elongati olivacei punctulati glabri vel villosuli. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. laxæ erectæ vel sæpius recurvatæ ellipticæ coriaceo-papyraceæ purpureo-maculatæ, sub apice obtuso pallidiore, mucronato-aristatæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymas lineares distichas parce ramosas dispositæ, rami spiculigeri erecti tristachyi nunc subcongesti, basi spatha vaginiformi, spiculas imprimis includente, suffulti. Spiculæ singulæ circa 1 cent. long. cylindrato-lanceolatæ interdum leviter arcuatæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ vel ellipticæ coriaceæ pallide ferrugineæ nitidæ, sub apice obtusiusculo tenui pallidiore, vix mucronatæ flores compressos oblongos obtusos superantes.

Perianthii segmenta oblonga externa lateralia naviculari-conduplicata, villoso-carinata ferruginea rigidiuscula ; cetera vix breviora planiuscula oblonga obtusa membranacea ; interiora 3 imo basi indiscreta. Filamenta albida. Antheræ oblongæ obtusæ apiculatæ dorso pallide ferrugineæ antice flavidæ. Spiculæ femineæ ∞ , in cymas erectas lineares distichas pluriramosas dispositæ, rami erecti tristachyi basi spatha vaginiformi spiculas obtegente suffulti. Spiculæ circa 15 mill. long. cylindrato-lanceolatæ erectæ plurifloræ. Bracteæ arctæ imbricatæ ellipticæ coriaceæ ferrugineæ nitidæ, sub apice obtusiusculo, mucronatæ, mucrone erecto validiusculo, flores superantes. Flores infimi abortivi ; cæteri perfecti oblongi. Perianthii segmenta rigidiuscula oblonga obtusa pallide ferruginea naviculari-conduplicata villoso-carinata ; intermedium oblongum obtusum membranaceum ; interna 3 oblonga obtusa membranacea externis dimidio breviora posticum planiusculum ; lateralia ad margines superne parum involuta. Ovarium oblongum obtusum subtrigonum disco epigyno calloso flavido superatum. Stigmata 3 linearia elongata villosa demum exserta.

Ad Pr. B. Sp. Grasbergrivier, Uienvalei, Wupperthal (Drège, 38, 2500 pro parte, 2501 pro parte) ; (Harvey, 364), ♂. (Drège, 2499 pro parte) ♀.

β *hirtellus* culmis ramisque velutino-tomentosis ; — Calopsis hirtella Kunth Enum. 3, p. 426 ; Steud. Synops. 2, p. 258.

Ad Pr. B. Sp. Grasbergrivier (Drège, 2500 pro parte) ♂. (Drège, 2499 pro parte) ♀.

6. **L. neglectus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 225) ; culmis ramosis glabris ; vaginis arctis ; inflorescentia paniculatim cymosa ; bracteis 5-fariam imbricatis. — Calopsis neglecta Hochst. Flora, 1845, p. 358 ; Steud. Synops. 2, p. 258.

♃ Culmi 2-3 pedales erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ, infra medium dichotome ramosi, ramique ascendentes teretes vel subcompressi olivacei tuberculis parvis obsiti. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ superne pallidiores submembranaceæ, apice valide subulato-mucronatæ, mucrone appresso et in vaginis ramealibus plus minus foliaceo patente. Inflorescentia utriusque sexus conformis 5 cent. long. paniculatim-cymosa pluristachya. Spiculæ singulæ circa 15 mill. sessiles vel pedunculatæ basi spatha bracteiformi 4-5 plo-breviore suffultæ. Bracteæ imprimis arcte demum laxe quinquefariam imbricatæ oblongæ coriaceæ superne tenuiores apice in mucronem subuliformem extensæ, infimæ vacuæ. Flores arcuati ovati stipitulati bracteis paullo breviores. Perianthii segmenta oblonga acutiuscula; lateralia externa rigida naviculari-conduplicata villoso-carinata ; tertium anticum planiusculum ; interiora 3 minora hyalina. Antheræ lineares apiculatæ. Perianthium femineum conforme. Ova-

rium sub rotundum stigmatibus 3 superatum staminodiisque 3 circundatum.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 6, 68,? 1612) ♂ et ♀. Bosjeveld (Burchell, 8016 pro parte) ♂. (Eckl. et Zeyh, 78, 7) ♀.

7. **L. tenax** (R. Br. Prodr. p. 250); rhizomate repente; culmis cinereis; vaginis arctis demum laceris; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis; pedunculis pendulis; spiculis femineis erectis dense subpaniculatim dispositis; bracteis oblongis mucronatis; perianthii segmentis externis fl. fem. profunde alato-carinatis; stigmatibus 2-3. — Hook. fil. Fl. Tasman. 2, p. 73; F. Muell. Fragment. 8, p. 93; Benth. Fl. Austral. 7. ined. Schœnodum tenax, Labill. Pl. Nouv. Holl. 2, p. 80, t. 229, quoad ♀.? Restio laxus n. 12 et R. microstachys R. Br. Prodr. p. 246; Kunth Enum. 3, p. 417. Nees in Pl. Preiss. 2, p. 59. ♂. ? R. diffusus, Spreng. Syst. p. 185; Kunth Enum. 3, p. 417, Steud. Synops 2, p. 255 R. cinerascens, Nees in Sieb. Pl. Exsicc. 41 ♂. nec R. Br.; R. gracilis et R. pallens Nees in Sieb. Pl. Exsicc. 48 ♀ nec R. Br.; R. setuligerus, Nees in Pl. Preiss., n. 1707. Leptocarpus thamnochortoïdes et L. setuligerus F. Muell. Fragment. 8, pp. 96, 97.

♃ Rhizoma repens. Culmi 50-100 cent. simplices erecti teretes, fistulosi impresso-puncticulati grisei seu albidi tuberculis parvis obsiti. Vaginæ culmeæ circa 2 cent. long. tubulatæ arctæ coriaceæ superne lanceolatæ membranaceæ, demum parte apicali membranacea delapsâ, truncatæ. Inflorescentia mascula terminalis 8-12 cent. long. laxe paniculatim cymosa pluristachya. Pedunculi erecto-patentes complanati albido-puberuli. Spiculæ 3-5 mill. long. ovoideæ acutæ plurifloræ basi spathâ bracteiformi subæquilonga suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ subcoriaceæ ad margines hyalinæ, oblongo-ovatæ mucronatæ, nervo medio dorso prominente notatæ. Flores stipitulati oblongi compressi bracteâ suffultiente dimidio breviores. Perianthii segmenta oblonga obovata lateralia externa naviculari-conduplicata glabra; interiora minora oblonga tenuiora. Filamenta brevissima. Antheræ oblongæ apiculatæ. Spiculæ femineæ 5-12 in cymam linearem paniculiformem 5-8 cent. longam erectam dispositæ, singulæ cylindrato-oblongæ demum turbinatæ plurifloræ spathâ bracteiformi apertâ suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-lanceolatæ breviter subulato-mucronatæ coriaceæ castaneæ, infimæ steriles. Flores feminei compressi arcuati circa 4 mill. long. bracteis parum breviores. Perianthii segmenta 4-6 externa lateralia cymbiformia profunde alato-carinata, tertium anticum si adsit, oblongum planiusculum a segmentis lateralibus ex parte velatum; segmenta interna 2-3 breviora tenuiora planiuscula. Staminodia nulla. Ovarium

lineari-oblongum stylo longo gracili superatum. Stigmata 2-3 linearia. Fructus trigono-ellipsoideus. Pericarpium membranaceum. Semina fulvida.

Variat statura, colore culmi, magnitudine spicularum, perianthioque 4- vel 6-mero.

An R. laxus R. Br. n. 12 (= R. diffusus Spreng) omnino eadem ac Leptocarpus tenax sit haud certus sum. In speciminibus Brownianis habitus robustior spiculæque majores evadunt. Florum structura tamen omnino cum L. tenace quadrat nisi forte magnitudine majore.

In Australia orientali a Port Jackson ad Blue Mountains, (R. Brown ♂ ♀), (Sieber 41 ♂, 47 48 ♀, ad Newcastle (Leichhardt); ad Two-fold Bay (F. Muell.). In Australia meridionali, Victoria ad Wendu Vale, (Robertson ♂), Paramatta, (Woolls ♂ et ♀), Gipps Land (F. Muell. ♂), Mount William, (Sullivan). In Australia austro-occidentali, ad King George's Sound, (R. Brown ♂); Preiss, n. 1707, Drummond, 107, ♀; 391); Oldfield; F. Muell., aliique. Blackwood River (Forrest). In ins. Tasmaniæ Derwent River (R. Brown), Hook. fil; Gunn. 971 ♂, 768 ♀, aliique ad Recherche bay (Archer ♀, Gunn. 768 ♀).

8. **L. scariosus** (R. Br. Prodr. p. 250); culmis glabris striolatis; vaginis arctis brevi-mucronatis; spiculis masculis femineisque paniculatim cymosis; bracteis perianthiique segmentis externis acuminato-aristatis. — F. Muell. Fragment. 8, p. 94; Benth. Fl. Austral. 7, ined. Schœnodum scariosum, Kunth Enum. 3, p. 447; Steud. Synops 2, p. 256.

♃ Rhizoma lanuginosum. Culmi metrales fistulosi erecti simplices teretes sulcato-striati. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ superne acutæ brevi-mucronatæ ad margines tenuiores, tandem ad apicem lacerato-destructæ vel, parte apicali delapsa, truncatæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam paniculiformem laxam 10-12 cent. altam dispositæ. Pedunculi graciles. Spiculæ singulæ circa 3 mill. ovoideæ plurifloræ. Bracteæ ovato-oblongæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ flores parum superantes. Perianthii masculi segmenta 5 oblonga acuminato-aristata; 2 lateralia naviculari-conduplicata glabra; intermedium anticum deest; segmenta interiora 3 minora conformia planiuscula. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ albidæ dorso medio ferrugineæ. Spiculæ femineæ in cymam paniculiformem magis compactam 10-12 cent. long. aggregatæ; singulæ 7-8 mill. long. oblong. obtusæ. Bracteæ ovato-oblongæ acuminato-aristatæ coriaceæ brunneæ, ad margines late albido-membranaceæ. Flores minuti 1-2 mill. long. Perianthii feminei segmenta sex biserialia; segmentis lineari oblongis subæqualibus ad margines ciliatis. Fructus oblongo-

obovatus-obtusus nitidus perianthio persistente æquilongus. Styli haud visi. Semen magnum ovoideum testâ albidâ nitidâ tenui brevi obtectum.

In Australia austro-occidentali ad King George's Sound (R. Brown, Milne) ♂ et ♀; ad Swan River (Drummond, 945 ♂, 944 ♀). Wilson's Inlet locis humidis (Oldfield, 744 ♀).

§ 2. SPICULÆ FEMINEÆ 1-FLORÆ.

9. **L. modestus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 225); culmis fasciculatim ramulosis glabris; vaginis arctis longe aristatis.— Thamnochortus modestus Kunth Enum. 3, p. 434, quoad pl. masc. Restio paleaceus Nees mss. pro parte. R. fruticosus herb. Thunberg.

♃ Culmi 1-1½ pedales teretes crassitie pennæ gallinaceæ straminei punctulis purpureis dense obsiti, basi vaginis castaneis dense vestiti, superne remote vaginati, infra medium dichotome ramosi, ramis erecto-patentibus filiformibus ad vaginas fasciculatim ramulosis ramulis curvatis foliiferis. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. arctæ ellipticæ coriaceæ, sub apice membranaceo demum destructo, longe aristatæ. Vaginæ ramulales minores superne hyalino-bilobatæ aristatæ, arista sæpius in folium linearem arcuatum producta. Spiculæ masculæ 5-7 in apice ramulorum distiche spicatimque dispositæ, singulæ 5-6 mill. oblongæ obtusæ compressæ basi spathâ vaginiformi parum breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-lanceolatæ coriaceæ pallide ferrugineæ, dorso nervo medio prominente notatæ. Flores stipitulati oblongi bracteis breviores. Perianthii segmenta lineari-oblonga obtusa; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina glabra; tertium anticum planiusculum nervo medio notatum; interiora 3 conformia tenuiora vix breviora. Antheræ lineari-oblongæ. Spiculæ femineæ conformes, 1-floræ. Bracteæ ut in mare, unica fertilis. Perianthium omnino ut in mare. Staminodia minuta. Fructus immaturus 3-gonus coriaceus 1-locularis stigmatibus 3 superatus.

Ad Pr. B. Sp. Table Mount. (Drège 138 b.) ad Albany (Williamson), (Eckl. et Zeyh. 82), Graham's Town (Eckl.), Bosjeveld (Burchell 8016 pro parte). ♂; (Drège 7) ♀.

B. **Flores masculi spicati, feminei fasciculati vel glomerati.**

10. **L. Brownii** (Hook. fil. Fl. Tasman. 2, p. 73, t. 136); rhizomate repente; culmis albido-lepidotis; vaginis arctis brevi-mucronatis; spiculis masculis paucis dense paniculatim cymosis; pedunculis cano-tomentosis; spiculis femineis spicatim cymosis; bracteis ovato-lanceolatis castaneis hyalino-limbatis; perianthii segmentis anguste

alatis incurvo-mucronulatis. — F. Muell. Fragment. 8, p. 91. Benth. Flor. Austr. 7 ined. L. simplex R. Br. Prodr. 250 (excl. syn. Forst. et Willd.); Nees in Pl. Preiss, 2, p. 63. Schœnodum simplex Kunth Enum. 3, p. 446 ex parte (excl. pl. Novæ Zelandiæ).

♃ Rhizoma procurrens squamis lanuginosis obtectum. Culmi 40-100 cent. et ultra erecti teretes simplices, crassitie pennæ corvinæ tenuissime striolati albido-lepidoti. Vaginæ culmeæ 5-6 mill. long. arcte convolutæ coriaceæ striatæ apice parte membranacea profundiuscula acutà demum decidua munitæ. Spiculæ masculæ 8-12 in cymam paniculiformem densam seu effusam dispositæ. Pedunculi patentes albido-lanuginosi. Spiculæ singulæ circa 6 mill. long. cylindrato-lanceolatæ plurifloræ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-lanceolatæ acutæ mucronatæ coriaceæ castaneæ nitidæ ad margines parum membranaceæ. Perianthii segmenta 5-6 oblonga obtusiuscula; lateralia externa naviculari-conduplicata apice incurvo-mucronata; interiora tenuiora. Antheræ lineares obtusæ. Inflorescentia feminea terminalis 3-6 cent. long. dense paniculatim cymosa quandoque interrupta. Pedunculi cano-tomentosi. Spiculæ 6-7 mill. longæ cylindrato-lanceolatæ pluriflorae. Bracteæ arcte imbricatæ ovatæ lanceolatæ mucronulatæ coriaceæ nitide ferrugineæ ad margines tenuiores. Perianthii segmenta 5 quandoque 6? oblonga, duo exteriora majora crassiora conduplicata incurvoaristulata; segmenta interiora 3 basi indiscreta. Ovarium 3-abortu 2-1 lobum stylo simplici terminatum. Stigmata 3 linearia.

In Australia australi, in colon. Victoria, a Port Philip. ad Snowy River, Gipps land (F. Mueller), Wimmera, (Dallachy ♂ et ♀). In Australia meridionali colon. South Australia, ad Guichen et Rivoli Bays, St. Vincent's Gulf. (F. Muell. ♂ et ♀) Port. Lincoln (Brown), Boston Point (Wilhelm). In ins. Tasmaniæ ad flumen Derwent (R. Brown), in locis uliginosis frequens (Hook. fil., Gunn, 338 ♂ et 778, 964, 1444 ♀; Archer).

11. **L. canus** (Nees in Ann. et Mag. Nat. Hist. ser. 1, vol. 6, p. 50 et in Pl. Preiss. 2, p. 64; rhizomate repente; culmis cinereis striolatis; vaginis arctis acuminatis; spiculis masculis laxe interrupteque paniculatim cymosis; pedunculis albido-tomentellis; bracteis ovato-lanceolatis aristatis; perianthii segmentis obtusis; stylis 3 distinctis. — F. Muell. Fragment. 8, p, 95; Benth. Fl. Austral. 7 ined. Leptocarpus ciliaris, Nees in Pl. Preiss, 2, p. 64, quoad marem.

♃ Rhizoma procurrens crassato-nodosum albido-lanatum. Culmi metrales crassitie pennæ gallinaceæ cinerei fistulosi sulcato-striati simplices vel parum ramosi rami elongati. Vaginæ 1 $^{1}/_{4}$-2 cent. laxiuscule convolutæ sensim acuminatæ. Inflorescentia 30-40 cent. long. laxe interrupteque paniculatim cymosa, mascula e spiculis umbella-

tim dispositis constans. Pedunculi complanati laxi cano-tomentelli. Spiculæ 3-4 mill. long. cuneatæ plurifloræ basi spathâ aperta bracteiformi breviore suffultæ. Bracteæ basi arcte imbricatæ apice laxiuscule patentes oblongo-ovatæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines membranaceæ flores stipitulatos superantes. Perianthii segmenta 5, quorum duo externa lateralia cymbea obtusa quam interiora planiuscula subæquilonga crassiora. Filamenta brevissima. Antheræ apiculatæ. Spiculæ femineæ in axillas vaginarum summarum dense paniculatim cymosæ plurifloræ. Flores trigoni singuli circa 2 mill. long bracteà ovato-oblongâ mucronatâ ipso breviore suffulti. Perianthii hexameri segmenta ovato-oblonga acuta ad margines dense albido-lanuginosa, interiora conformia breviora. Ovarium ovoideum stylopodio superatum. Styli 3. Fructus minutus ferrugineus quandoque per valvas tres dehiscens.

In Australia austro-occidentali, ad Swan River (Drummond 946 ♂ et 947 ♀), Preiss (1712 ♂, 1705 ♀), ad flumen Gordon (Oldfield.), Upper Hay River (Miss Warburton).

12. **L. simplex** (Ach. Rich. Ess. Flor. Nov. Zel., p. 142); rhizomate repente; culmis striatis glabris; vaginis arctis acutis; spiculis masculis dense spicatim seu subpaniculatim cymosis; femineis fasciculatis; bracteis oblongis mucronatis; perianthii segmentis mucronulatis; stylis 3. — Hook. fil. Fl. Nov. Zel., p. 265, tab. 61; Handbook N. Zeal. Flora, p. 294; F. Muell. Fragmenta, 8, p. 92. Restio simplex Murr. Syst. Veg. p. 882, et G. Forster Florul. Ins. Austr. Prodr. p. 69, fide cl. Muell. L. pedunculatus, Hook. fil. mss. in herbar. var.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ olorinæ squamis oblongo-ovatis obtectum. Culmi metrales erecti teretes fistulosi crassitie pennæ gallinaceæ striolati. Vaginæ culmelæ 1 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ nervoso-striatæ apice acutiuscuæ. Inflorescentia mascula paniculatim cymosa cymis pedunculatis pluristachyis. Spiculæ masculæ 7-8 mill. long. oblongæ obtusæ pedicellatæ (pedicello gracili erecto spiculam æquante) basi spathà bracteiformi munitæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ mucronatæ ferrugineæ coriaceæ ad margines hyalino-membranaceæ. Perianthii floris masculi 4-meri segmenta externa lanceolata acutata cymbea; interna conformia minora tenuiora. Antheræ inclusæ oblongæ. Inflorescentia feminea distiche interrupte subpaniculatim cymosa, cymis glomeratis pluristachyis spathis interstinctis. Bracteæ ovatæ mucronatæ ferrugineæ. Flores triquetri breve stipitati bracteâ suffultiente longiores. Perianthii segmenta exteriora oblonga acuta apiculata naviculari-conduplicata glabra, interiora 3 oblonga mucronata exteriora demum longe superantia. Fructus triqueter. Stylus brevis. Stigmata 3 linearia.

In ins. Novæ Zelandiæ locis humidis (D'Urville, J. Banks, G. Forster, Raoul 227, Stephenson, Hooker, Lauder Lindsay).

β *fasciculatus;* culmis robustioribus; fasciculis versus apices culmorum subpaniculatim congestis; bracteis late ovatis mucronatis aristatisve floribus vix longioribus; perianthii segmentis lanceolatis, exterioribus acuminatis interioribus obtusis. — Hook. fil. Fl. N. Zel. 1, tab. 61, B.

A cl. Hookero perianthii segmenta interiora floris feminei quam externa parum breviora representantur apiceque retusa mucronulata.

13. **L. aristatus** (R. Br. Prodr., p. 250); rhizomate repente; culmis cinereis; vaginis arctis acuminato-aristatis profunde hyalino-limbatis; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis; bracteis ovato-lanceolatis; perianthii masculi segmentis lineari-setaceis; feminei segmentis externis elongatis linearibus divaricatis serrulatis ciliatis, internis multo brevioribus obtusis.—Benth., Flor. Austral., 7 ined. Restio nutans R. Br. Prodr., p. 245, quoad ♂. R. Brownii Kunth Enum. 3, p. 417. R. tenellus Nees in Pl. Preiss., 2, p. 57. Leptocarpus tenellus, F. Muell. Fragment. 8, p. 90.

♃ Rhizoma sub repens glabratum. Culmi cæspitosi erecti 40-50 cent. alti, ad basin squamis tomentosis vestiti filiformes teretes simplices cinerei obsolete rugulosi punctulati. Vaginæ culmeæ 1 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ brunneæ, sub apice acuto profunde membranaceo, longe acuminato-aristatæ, arista appressa. Spiculæ masculæ in cymas terminales laxas paniculiformes dispositæ. Pedunculi graciles patenti-recurvi albido-tomentosi. Spiculæ singulæ 7-8 mill. long. oblongæ obtusæ basi spathâ aperta vaginiformi breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-lanceolatæ acuminatæ coriaceæ ferrugineæ, superne ad margines profunde albo-marginatæ. Perianthium nullum vel ad setas lineares tenuissimas reductum. Stamina 3, filamenta basi monadelpha. Antheræ oblongæ muticæ. In planta feminea vaginæ culmeæ quandoque ut in mare, quandoque paulo diversæ, nempe 5 mill. long. arcte convolutæ coriaceæ subito-breviterque mucronatæ. Spiculæ femineæ 5-12 in cymamterminalem linearem interruptam dispositæ, singulæ circa 6 mill. long. oblongæ acutæ erectæ, basi spathâ bracteiformi apertæ suffulta. Flores fasciculati filis albidis interstinctis. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-oblongæ acutæ coriaceæ. Perianthii segmenta externa 3 rigida linearia, apice glabro corneo-mucronata, ad margines serrulata albido-villosa. Perianthii segmenta interiora multo breviora lineari-oblonga glabra ovario appressa demum incrassata. Ovarium trigonum stylo longo cylindrato superatum. Stigmata 3 linearia. Fructus oblongus obtusus glaber styli vestigiis coronatus in valvas 3 demum solutus.

An planta mascula supra descripta ad eandem speciem cum femineâ, facie valde diversa, attineat haud omnino certus sum.

In Australia occidentali ad King George's Sound ibique ad montes Stirling et Swan River (Menzies ♂, R. Brown); Drummond, 81, 82, 493, 999, ♀, ejusdem 394, ♂); (Preiss, 1713 ♂; Oldfield, 720 ♀; F. Muell. ♂ et ♀ aliique).

14. **L. erianthus** (Benth., Flor. Austral., 7, ined.); culmis cæspitosis cano-tomentosis; vaginis arctis obtusis subulato-mucronatis; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis; bracteis ovato-lanceolatis; perianthii masculi segmentis linearibus; spiculis femineis in capitula subglobosa albido-lanifera aggregatis; perianthii feminei segmentis linearibus aristatis ciliatis divaricatis.— L. aristatus, F. Muell. Fragm. 8, p. 91 nec R. Br.

♃ Rhizoma contractum squamis lanuginosis obtectum. Culmi cæspitosi erecti 40-50 cent. alti rigidi teretes filiformes simplices striolati imprimis cano-tomentosi demum glabrescentes. Vaginæ culmeæ 7 mill. long. arctæ convolutæ coriaceæ ferrugineæ striatæ, sub apice parum membranaceo obtuso demum deciduo, subulato-mucronatæ. Inflorescentia mascula 10-12 cent. longa fasciculatim cymosa pluristachya. Spiculæ pedunculatæ pedunculis complanatis erecto-patentibus singulæ 5-7 mill. long. compressæ oblongo-cuneatæ pluriflоræ. Bracteæ ovato-lanceolatæ acuminatæ nitidæ ferrugineæ. Perianthii segmenta 5-6 angusta linearia vel plus minusve spatulata. Filamenta perbrevia. Spiculæ femineæ in glomerulos densos terminales raro laterales aggregatæ, albido-tomentosæ, spathisque late oblongis obtusiusculis vix æquilongis interstinctis. Perianthii 6-7 mill. long. segmenta externa 3 rigida ferruginea linearia longissime aristata, aristâ arcuato-patente longe albido-ciliata. Segmenta interiora 3 oblonga obtusa mucronulata coriacea ovarium trigonum quasi in tubum velantes. Stylus simplex filiformis ovario longior superne in ramos stigmatosos filiformes 3 divisus. Fructum haud vidi.

In Australia austro-occidentali ad montes Albany et Stirling. (F. Muell., Maxwell, Muir); ad flumina Gordon et Vasse (Oldfield, 732 ♀).

C. **Flores masculi femineique fasciculati seu glomerati**

15. **L. chilensis** t. II, fig. 38-45; culmis glabris striolatis; vaginis arctis obtusis mucronatis; spiculis masculis laxe paniculatim cymosis erectis; bracteis oblongis mucronulatis; staminibus e disco carnoso orientibus. — Calopsis ? chilensis, Steud. Synops. 2, p 258. Schœnodum chilense, Gay, Fl. Chil., 6, p. 152.

♃ Culmi 3 pedales erecti teretes simplices crassitie pennæ anserinæ, basi vaginis approximatis obtecti, superne remote vaginati tenuissime striati. Vaginæ 10-15 mill. long. arctæ obtusæ coriaceæ fuscæ ad margines superne vix membranaceæ, apice breviter mucronatæ. Inflorescentia mascula paniculatim cymosa. Cymæ parum diffusæ ascendentes, infimæ remotiusculæ nonnunquam minores, superiores approximatæ, singulæ 6-8-stachyæ e vaginis laceris culmeis simillimis orientes. Spiculæ singulæ circa 1 cent. long. oblongæ pedicellatæ plurifloræ, spathâ aperta oblongo-acuta acuminata ad margines membranacea spiculâ dimidio breviore suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ oblongo-lanceolatæ mucronulatæ coriaceæ ferrugineæ, superne membranaceæ flores oblongos superantes. Perianthii segmenta externa rigidiuscula, lateralia naviculari-conduplicata carinata (carinâ glabra) apice mucronulata; segmentum tertium anticum conforme æquale planiusculum. Segmenta interna 3 externis conformia vix breviora tenuiora et e thalamo paullo altius enata. Filamenta 3 basi libera e thalamo seu disco carnoso enascentia. Antheræ ovato-oblongæ apiculatæ. Inflorescentia feminea masculinæ conformis nisi minus ramosa spiculisque paucioribus. Spiculæ plurifloræ. Perianthii segmenta exteriora 3 inæqualia lineari-lanceolata arcuata mucronata carinata, carina glabra. Segmenta interiora externis vix breviora planiuscula mucronulata. Staminodia nulla. Ovarium ovoideum stylo tereti longiusculo superne in ramos stigmatosos 3 diviso superatum. Fructus haud visus.

In axillis bractearum quarundam adsunt quandoque gemmæ squamæque seu flores abortivi. Prima Restiacea extra Africam australem vel Australiam lecta.

Chile in provincia Valdiviensi, ad fluvium Rio negro, Arigue (Lechler, 618 ♂ ♀).

16. **L. coangustatus** (Nees in Pl. Preiss., 2, p. 65); rhizomate repente; culmis glabris; vaginis arctis mucronato-aristatis; spiculis masculis interrupte paniculatim cymosis; pedunculis albido-tomentosis; bracteis perianthiique segmentis acuminato-aristatis; floribus femineis stipitulatis, stipite ciliato; stylis 3. — F. Muell. Fragmenta, 8, p. 94; Benth. Fl. Austr., 7, ined.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ anserinæ squamis lanuginosis obtectum. Culmi segregati 50-70 cent. vel enim ad $1^1/_2$ met. (fide cl. Mueller) alti, crassitie pennæ corvinæ, basi squamis coriaceis glabris approximatis obtecti, superne teretes fistulosi, simplices vel superne parce ramosi glabri sulcato-striati. Vaginæ culmeæ remotiusculæ 10-15 mill. long. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ nervoso-striatæ superne hyalino-marginatæ mucronato-aristatæ. Inflorescentia mascula interrupte paniculatim cymosa 20-30 cent. long. Cymæ pedunculatæ.

pedunculis ex axillis vaginarum 5-7 summarum orientibus, albido-tomentellis demum glabrescentibus. Spiculæ masculæ 5-6 mill. long. oblongæ obtusæ. Bracteæ pallide ferrugineæ ovato-lanceolatæ acuminatæ ad margines tenuiores. Perianthii segmenta 5; externa lateralia 2 oblonga apiculata naviculari-conduplicata medio ferruginea; interna 3 late oblonga hyalina. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ medio dorso ferrugineæ. Inflorescentia feminea masculinâ multo brevior (4-8 cent.) minus ramosa magisque compacta. Bracteæ nigro-castaneæ. Flores breviter stipitati stipite ciliolato. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata acuta apiculata; interiora 3 minora conformia seu spatulata margine quandoque ciliolata. Stylus brevis in ramos stigmatosos 3 divisus. Fructus trigono-ovatus acutiusculus nitide fuscus tenuissime cartilagineus.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond, 101 ♀; Preiss, 1706 ♂ et 1708 ♀), ad ripas fluvii Gordon (Oldfield, 727 ♂); ad flumina Blackwood et Tweed (Oldfield ♀). A cl. Mueller, loco supra citato, localitates plurimæ aliæ etiam citantur.

17. **L. elatior** (R. Br. Prodr. p. 250); culmis striatis glabris; vaginis arctis acutis; floribus dense fasciculatis; spathis lanceolatis acuminatis fasciculos excedentibus; perianthii segmentis lanceolatis internis ciliolatis. — Kunth Enum. 3, p. 480; Steud. Synops. 2, p. 260; Benth. Fl. Austral. 7, ined.

♃ Culmi metrales crassitie pennæ gallinaceæ teretes simplices obsolete striati glabri. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. long. arcte convolutæ coriaceæ apice acutæ, parte autem membranacea delapsa, obtusæ. Inflorescentia feminea 15-20 cent. long. dense paniculatim-fasciculata, fasciculis pedunculatis. Pedunculi erecto-patentes spathis ovato-lanceolatis longe acuminatis nigro-castaneis fasciculis longioribus apice stipatis. Flores dense fasciculati singuli circa 2 mill. longi. Bracteæ lanceolatæ acuminatæ. Perianthii feminei segmenta inæqualia lanceolata nigro-castanea glabra; interiora minora planiuscula ciliolata Styli 3. Fructus parvus triqueter.

In Australia boreali ad sinum Carpentaria et Arnhem's Land? (R. Brown ♀).

18. **L. Schulzii** (Benth. Flor. Austral. 7, ined.); rhizomate lanuginoso repente; culmis lanatis; vaginis arctis subulato-mucronatis; spiculis masculis fasciculatis spicatim-cymosis; bracteis perianthiique segmentis acutis aristulatis.

♃ Rhizoma repens dense lanuginosum. Culmi 1-3-pedales crassitie pennæ gallinaceæ erecti teretes fistulosi lanati ad basin ramosissimi, ramulis filiformibus erecto-patentibus curvatis. Vaginæ culmeæ

12-15 mill. long. arcte tubulatæ coriaceæ brunneæ striatæ, sub apice membranaceo lacerato-fimbriato subulato-mucronatæ, mucrone erecto. Inflorescentia mascula spicatim cymosa pluristachya. Spiculæ fasciculatæ, fasciculis cuneatis 4-5 mill. longis 3-5-stachyis, sessilibus vel breviter pedunculatis. Spiculæ singulæ circa 3-floræ. Spathæ bracteæque ovato-lanceolatæ castaneæ ad margines superne membranaceæ apice acuminato-aristatæ. Perianthii segmenta quatuor, duo exteriora naviculari-conduplicata membranacea ferruginea; interiora oblonga quam externa breviora tenuioraque. Stamina 3, filamenta ima basi indiscreta. Antheræ lineares apiculatæ.

Planta feminea adhuc ignota. Flores masculos juveniles tantum vidi.

In Australia boreali tropica, ad Port Darwin (Schulz, 302).

19. **L. ramosus** (R. Br. Prodr. p. 250); culmis fistulosis glabris striatis; vaginis arctis acutis; floribus fasciculatis; spathis quam fasciculis vix longioribus; perianthii segmentis externis filaceo-aristatis, internis (femineis) ciliatis.—Kunth Enum. 3, p. 480; Steud. Synops. 2, p. 260; F. Muell. Fragm. 8, p. 92; Benth. Fl. Austral. 7, ined.

♃ Culmi metrales et ultra crassitie pennæ olorinæ, quandoque fistulosi, teretes parce fasciculatim ramosi ramique elongati ascendentes sulcato-striati glabri. Vaginæ culmeæ 25-30 mill. long. oblongæ acutæ coriaceæ, nisi ad ramificationes, arcte convolutæ, rameales minores fuscæ striatæ ad margines tenuiores concolores. Inflorescentia mascula 60-80 cent. longa laxe interrupteque paniculatim cymosa vel fasciculata, fasciculis plurifloris, spathis brevibus interstinctis. Pedunculi seu paniculæ rami erecto-patentes glabri. Spiculæ 2-3 mill. long. ovoideæ acutæ plurifloræ, sing. spatha bracteiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acuminatæ coriaceæ fuscæ ad margines membranaceæ. Flores vix 2 mill. long. bracteis dimidio breviores. Perianthium 4-5 merum. Segmenta externa lateralia oblonga conduplicata glabra longe filaceo-acuminata; interiora paulo minora oblonga obtusiuscula. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Inflorescentia feminea conformis nisi magis densa compactaque. Bracteæ lineari-lanceolatæ mucronulatæ flores vix superantes. Flores vix ultra 1 mill. long. Perianthii 5-meri segmenta inæqualia linearia acuta nigro-castanea; interna ad margines lanuginosa ciliataque. Fructus oblongo-trigonus.

In Australia orientali tropica, Queensland, ad Endeavour Bay (Banks et Solander) ♂ et ♀, Rockingham Bay (Dallochy) teste Müller.

20. **L. spathaceus** (R. Br. Prodr., p. 250); culmis striolatis glaucis; vaginis arctis acuminato-subulatis; spiculis fasciculatis; bracteis erianthiique segmentis externis aristatis; stylis duobus. —Nees

in Ann. et Mag. Nat. Hist. 6 (1841), p. 51; Benth. Fl. Austral. 7, ined. L. desertus F. Muell. Fragm. 8, p. 93.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ olorinæ squamis villosis fuscis dense vestitum. Culmi 70-80 cent. alti erecti crassitie pennæ gallinaceæ, supra medium dichotome ramosi, ramique erecti tenuissime sulcato-striati glabri cinereo-glauci. Vaginæ culmeæ 1-2 cent. arcte convolutæ fuscæ, superne angustatæ subulato-acuminatæ. Inflorescentia feminea interrupte paniculatim-cymosa 7-9 cent. long. pluristachya. Spiculæ fasciculatæ singulæ ovoideæ 2-3 mill. long. Bracteæ castaneæ coriaceæ oblongæ acuminato-aristatæ quam flores vix breviores. Perianthii segmenta externa 3 lanceolata aristulata cymbea pallide ferruginea. Segmenta interna dimidio minora acutata hyalina. Ovarium ovoideum; styli 2 longiusculi. Fructus (teste cl. Mueller) satis minuta trigono-ovatus.

In Australia boreali tropica, ad sinum Carpentaria (R. Br.) ad flumen Röper (F. Muell.), prope originem fluminis Limmen's Bight River in locis passim inundatis. In Nov. Holl. (R. Brown ♂ et ♀).

SPECIES EXCLUSÆ.

L. distachyus R. Br. = Thamnochortus umbellatus Kunth.
L. glaucus Nees. = Lepyrodia glauca F. Muell.
L. imbricatus R. Br. = Thamnochortus imbricatus Mast.
L. imbricatus Sieber. = Restio bifidus Thunb.
L. squarrosus Nees. = Hypolæna lateriflora Benth.

X. **ONYCHOSEPALUM** *Steud. Synops. Glumac.* 2, p. 249 (1855); *Benth. Fl. Austral.* 7 *ined.; et tab. nostra* III, *fig.* 1-4, *et* V, *fig.* 10.

Spiculæ utriusque sexus terminales solitariæ conformes. Bracteæ laxiuscule imbricatæ. Perianthii segmenta 3 lineari-spatulata membranacea. In flore masculo filamenta 3 libera. Antheræ 1-loculares. Pistillodium nullum. In flore femineo ovarium stipitatum 1-loculare, 1-stylum. Ovulum 1 pendulum. Fructus ignotus.

Culmi cæspitosi simplices nisi ad basin vaginis destituti.

O. laxiflorum (Steud. l. c.; F. Muell. Fragment. 9, p. 51; Benth. in Fl. Austral. 7, ined.).

⊙? ♃ Culmi dense cæspitosi erecti 6-8 poll. alt. filiformes rigidi teretes obsolete tuberculati. Vaginæ culmeæ nullæ. Spiculæ 12-14 mill. long. ovoideæ pluriflorae basi spathâ bracteiformi suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongæ obtusæ castaneæ superne flavidæ et

in acumen subuliformem erectum productæ, infimæ vacuæ; ceteræ fertiles. Perianthii segmenta 3 hyalino-membranacea e basi lineari unguiculata ovato-spatulata. Filamenta (ut videtur) segmentis superposita. Ovarium perianthio dimidio brevius.

A cl. Steudel perianthium 5-6-merum descriptum segmenta autem plusquam tria haud vidi. Perianthii segmenta externa ut videtur desunt.

In Australia austro-occidentali (Drummond, 325, 326, 327 ♂ et ♀).

XI. **LEPIDOBOLUS**, *Nees in Lehmann. Plant. Preiss.* 2, p. 66 ; *Steud. Synops.* 2, p. 260 ; *F. Muell. Fragment.* 8, p. 83 ; *Benth. Fl. Austral.* 7, *ined.; et nostra, tab.* III, *fig.* 5-14, *et tab.* V, *fig.* 11.

Spiculæ masculæ femineæque conformes vel vix dissimiles capitatæ pluriflora. Flores dioici 1-bracteati. Perianthium utriusque sexûs biseriale 5-6-merum, segmentis externis lateralibus naviculari-conduplicatis, internis paulo minoribus. Stamina 3 ; filamenta basi quandoque indiscreta ; antheræ 1-loculares. Staminodia nulla. Ovarium 1-loculare 1-ovulatum stylo simplici lineari demum deciduo superatum. Fructus indehiscens 1-locularis.

Rhizoma contractum repens. Culmi simplices vel raro ramosi. Vaginæ plerumque deciduæ annulum relinquentes.

1. **L. chætocephalus** (F. Muell. Fragment. 8, p. 84); rhizomate compresso; spiculis globoso-capitatis; bracteis oblongo-obovatis longe acuminatis dense ciliatis ; antheris fere basifixis apiculatis. — Benth. Fl. Austral. 7, ined.

♃ Rhizoma contractum. Culmi cæspitosi simplices erecti teretes 40-50 cent. alti crassitie pennæ corvinæ. Vaginæ deciduæ. Spiculæ masculæ in glomerulos terminales et laterales magnitudine cerasi parvi aggregatæ. Spathæ glomerulos subæquantes late obovato-oblongæ coriaceæ pallide ferrugineæ. Bracteæ circa 8 mill. longæ pallide ferrugineæ obovato-oblongæ, apice sensim longe acuminato-aristatæ, arista erecta nigrescente, ad margines superne albido-lanigeræ. Flores oblongi compressi arcuati circa 4-5 mill. longi. Perianthii segmenta 5 oblonga obtusa quorum duo exteriora naviculari-conduplicata apice lanigera rigidiuscula. Segmenta interiora 3 paulo minora tenuiora ; posticum paulo latius planiusculum apice lanigerum. Antheræ perianthii segmentis fere æquilongæ filamentis multo longiores fere basifixæ erectæ agglutinatæ lineares apiculatæ. Bracteæ spiculæ femineæ late ovatæ ciliatæ acutatæ. Fructus indehiscens styli vestigiis coronatus perianthio persistente cinctus.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond 954); Murchison River (Oldfield).

2. **L. Preissianus** (Nees in Lehm. Plant. Preiss. 2, p. 66); rhizomate repente; spiculis capitatis; capitulis ovoideis; bracteis ovatis longe acuminatis aristatis ciliolatis; perianthii segmentis externis lateralibus aristatis; filamentis basi indiscretis. — Steud. Synops. 2, p. 260; F. Muell. Fragmenta 8, p. 83; Benth. Fl. Austral. 7, ined.; et tab. nostræ cit.

♃ Rhizoma procurrens squamis late ovatis lanuginosis dense obsitum. Culmi 15-40 cent. crassitie pennæ passerinæ erecti rigidi vel parum flexuosi teretes simplices, lanugine delapso, glabrescentes tenuiter sulcato-striati. Vaginæ laxiuscule tubulatæ demum deciduæ annulum nigrescentem relinquentes coriaceæ ferrugineæ glabræ, sub apice obtuso profunde membranaceo, mucronatæ. Spicæ masculæ terminales solitariæ vel geminæ 1 cent. et ultra long. vix 1 cent. lat. ovoideo-subglobosæ, basi spathâ aperta vaginiformi spicâ multo breviore suffultæ. Bracteæ laxe imbricatæ ovato-oblongæ longe acuminato-aristatæ superiores angustiores, coriaceæ nitide ferrugineæ quam flores parum breviores (aristâ excepta) infimæ vacuæ. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga mucronato-aristata cymbeo-conduplicata; intermedium anticum planiusculum oblongum; interiora 3 tenuiora externa subæquantia vel enim parum superantia. Stamina 3. Filamenta basi indiscreta columnam brevem efformantes. Antheræ oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus et vaginæ ut in mare. Spicæ femineæ terminales solitariæ erectæ pluriflloræ oblongæ circa 15 mill. long. basi spathâ aperta vaginiformi spicula 2-plo breviore suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-oblongæ longe acuminatæ coriaceæ ferrugineæ, superne ad margines ciliolatæ, flores superantes. Flores oblongi compressi circa 5 mill. long. Perianthii segmenta externa lateralia oblonga subcarinata ciliolata, apice sensim acuminato-aristatæ, aristâ patente; tertium anticum oblongum obtusum planiusculum; interiora 2 vel 3 paulo breviora oblonga obtusa membranacea. Ovarium oblongum subclavatum 1-loculare stylo unico longiusculo deciduo superatum. Ovulum unicum ex apice loculi pendulum.

In Australia occidentali Swan River (Drummond, 1 st. coll.); Preiss, 1757); Murchison River (Oldfield) ♂, (Preiss, 1755 ♂ et ♀).

β, *volubilis* culmis quam in typo magis elongatis tenuioribus sub scandentibus.

Ad Swan River (Preiss, n. 1756).

3. **L. drapetocoleus** (F. Muell. Fragment. 8, p. 84); rhizomate repente lanato; spiculis globoso-capitatis; bracteis obovatis subulato-mucronatis glabris; antheris liberis. — Benth. Fl. Austral. 7, ined.

♃ Rhizoma procurrens lanatum. Culmi 30-40 cent. alti erecti graciles flexuosi viridi-olivacei obsolete sulcato-striati, basi squamis paucis nitidis ferrugineis persistentibus vestiti. Vaginæ culmeæ deciduæ annulum nigrescentem relinquentes. Spiculæ masculæ pluriflorae in capitula terminalia sphæroidea, diametro 6 mill. dispositæ, basi spathâ obovato-oblonga mucronata coriacea suffultæ. Bracteæ oblongo-obovatæ mucronatæ flores compressos oblongos vix superantes. Perianthii segmenta subæqualia; exteriora lateralia obovato-oblonga concava mucronulata subcoriacea 2-3 mill. long.; tertium intermedium abest. Segmenta interiora 3 paulo breviora latiora membranacea ad margines superne parum involuta. Filamenta filiformia perianthio interno æquilonga. Antheræ exsertæ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantam femineam non vidi.

In Australia meridionali, in colon. Victoria, ad flumen Glenelg (Robertson), ad montes Grampians (F. v. Mueller), South Australia prope flumen Onkaparinga (F. v. Mueller).

XII. **CHÆTANTHUS**, *R. Br. Prodr. p.* 251; *Kunth Enum.* 3, *p.* 480; *Steud. Synops.* 2, *p.* 261; *Endlicher Gen. Pl. p.* 121; *Benth. Fl. Austral.* 7, *ined.*; *et tab.* III *nostra*, *fig.* 15-20. Prionosepalum, *Steud. Synops.* 2, *p.* 266.

Flores dioici masculi hucusque ignoti. Spiculæ femineæ in glomerulos terminales fasciculatæ bracteis seu spathis oblongis apiculatis cymbeis coriaceis purpureo-ferrugineis interstinctis. Flores oblongo-obtusi trigoni. Perianthii hexameri segmenta externa 3 æqualia rigida stricta linearia serrulata erecta; segmenta interiora dimidio breviora serrulata. Staminodia nulla. Ovarium oblongum vel ovoideo-oblongum 1-loculare longitudine perianthii interioris, stylo simplici elongato tenui superatum. Semen unicum.

Planta herbacea perennis. Culmi cæspitosi remote vaginati.

Tab. III, fig. 15-21 et tab. V, fig. 12.

C. leptocarpoides R. Br. Prodr. p. 251; F. Muell. Fragm. 8. p. 97; Benth. Fl. Austral. 7 ined. Prionosepalum Gilberti Steud. Synops. 2. p. 266.

♃ Culmi 30-40 cent. alti filiformes rigidi simplices sub epidermide albido scarioso caduco olivacei impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ remotiusculæ 12-15 mill. long. arcte convolutæ coriaceæ nervoso-striatæ acuminato-aristatæ, aristâ appressa. Flores 2 mill. long.

In Australia austro-occidentali ad King George's Sound (R. Brown, Drummond, 392), Busselton (Pries).

XIII, **LAMPROCAULOS.** *Mast., tab.* III, *fig.* 22-28, *et tab.* V, *fig.* 13.
Elegiæ *vel* Restionis *species Nees aliorumque.*

Inflorescentia mascula feminea que sub conformis spathis vaginiformibus diu persistentibus munita. Flores masculi paniculatim cymosi. Bracteæ parvæ lineares. Perianthii biseriale 6-meri segmenta externa linearia; segmenta interna latiora majora. Filamenta filiformia. Antheræ 1-loculares dorso peltatim affixæ rima longitudinali dehiscentes. Spiculæ femineæ 2-floræ. Flores feminei spicatim cymosi altero latere concavi altero-convexi. Bracteæ lineares. Perianthii segmenta externa oblonga obtusa; interiora parum longiora oblongo-spatulata basi angustata. Ovarium haud visum. Staminodia nulla. Fructus oblongus truncatus compressus 1-locularis 1-spermus, superne ad angulos in stylos duos basi incrassatos triangulares intus villoso-stigmatosos extensus perianthio persistente æquilongo cinctus. Semen pendulum.

Herbæ perennes Junci facie epidermide spongioso tuberculato pulchre aureo-nitente undique (floris partibus exceptis) obtecti culmosque plures e rhizomate proferentes. Vaginæ culmeæ tubulatæ persistentes. Ab Elegiâ differt facie, vaginis persistentibus, spathis diu persistentibus nec caducis et præsertim fructu. Quoad structuram floris masculi illam Willdenoviæ refert; flore femineo Ceratocaryo similis; differt tamen spiculis bifloris, perianthio stylisque ab angulis ovarii divergentibus.

1. **L. grandis** Mast.; culmis impresso-punctulatis aureo-nitentibus; vaginis culmeis demum laxe patentibus subulato-mucronatis; bracteis linearibus floribus brevioribus — Restio grandis, Spreng. ined. fide Nees in Linnæa, v. p. 660. Elegia grandis, Kunth Enum. 3. p. 475; Steud. Synops. 2. p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10 p. 245 et tab. cit.

♃ Culmi submetrales erecti teretes v. compressiusculi fistulosi crassitie pennæ anserinæ, medio dichotome ramosi; rami erecti impresso-punctulati pulchre aureo-nitentes. Vaginæ culmeæ laxe convolutæ demum patentes 3-6 cent. ellipticæ coriaceæ extus impresso-punctulatæ aureo-nitentes, intus planæ nitidæ, sub apice tenuiori obtusiusculo, subulato-mucronatæ. Flores masculi numerosissimi in cymam pluriramosam terminalem spathis magnis apertis vaginiformibus demum deciduis munitam dispositi; singuli pedicellati bractea parva lineari suffulti compressi circiter 2-3 mill. longi. Perianthium biseriale 6-merum bracteam paulo superans. Segmenta externa 3 inter se æqualia minuta linearia rigidiuscula nervo medio notata. Segmenta interna 3 inter se æqualia membranacea ferruginea oblongo-

lanceolata concava externa duplo superantia. Filamenta plana albida. Antheræ inclusæ oblongæ obtusiusculæ rima longitudinali dehiscentes. Spiculæ femineæ 5-6 in cymam linearem vel oblongam distichàm dispositæ, singulæ biflorae spatha clausa vaginiformi suffultæ. Flores extus convexi intus concavi, 4-5 mill. longi, breviter pedicellati, bractea minuta filiformi suffulti. Perianthii biseriale 6-meri segmenta fusco-olivacea rigida. Segmenta externa inter se æqualia oblongo obtusa. Segmenta interna paulo longiora oblongo-spatulata basi angustata. Ovarium haud observatum. Fructus oblongus compressiusculus truncatus sublignosus 1-locularis 1-spermus perianthio persistente æquilongo cinctus, stigmatibus duobus basi triangularibus villosis superatus. Semen unicum ex apice fructus pendulum.

Variat culmo humiliori graciliori magis ramoso glaucescente scabriusculo; inflorescentia mascula non minus quam feminea contracta spathisque circumvoluta, delapso apice sæpe unispatha Nees. l. c)

Ad Pr. B. Sp. Genadendal (Ecklon, 34, Zeyher, 4337 ♂ et ♀); (Drège, 1650) ♀.

2. **L. Neesii** Mast.; culmis dichotome ramosis, ramisque aureo-ferrugineis subnitentibus; vaginis longe subulato-mucronatis; bracteis oblongis mucronatis flores superantibus. — Elegia Neesii Mast. in Journ. Linn. Soc. 10. p. 247. Restio grandis, var. β, Nees in Linnæa, v. p. 661!

♃ Culmi 50 cent. crassitie pennæ gallinaceæ basi decumbentes teretes, v. fistulosi versus basim dichotome ramosi ramique erecti, compressiusculi aureo-brunnei tuberculis majusculis (præsertim in pl. masc.) scabriusculi. Vaginæ culmeæ 2-4 cent. laxiuscule convolutæ coriaceæ fuscæ scabriusculæ, sub apice tenuiore membranaceo concolori, longe subulato-mucronatæ. Flores masculi numerosi in cymam pluriramosam spathis apertis scabriusculis magnis vaginiformibus interstinctam dispositi, singuli pedicellati oblongi ovati compressi 3-4 mill. longi, bractea parva lineari suffulti. Segmenta exteriora 3 subulato-linearia. Segmenta interiora 3 oblonga v. subspatulata ferruginea membranacea, externa 2-plo superantia. Antheræ oblongæ. Planta feminea masculinæ conformis, nisi statura paulo graciliore epidermideque læviore. Spiculæ femineæ 2-floræ, in cymam spiciformem linearem pollicarem dispositæ, singulæ spatha clausa vaginiformi ipsam duplo superante suffultæ. Flores breviter pedicellati extus convexi intus concavi, bracteaque parva lineari muniti. Perianthium biseriale 6-merum. Segmenta externa rigida oblonga concava, sub apice mucronata. Segmenta interna latiora, lateralia conduplicata basi angustata postica planiuscula. Fructus indehiscens oblongus compressiusculus rigidiusculus truncatus superne ad angu=

los stigmatibus 2 persistentibus triangularibus villosis superatus 1-locularis 1-spermus perianthio persistente cinctus. Semen ex apice loculi pendulum.

Ad Prom. B. Sp. (Eckl. 85; Table Mountain Burchell, 569). ♂; in planitie Capensi (Ecklon, 560 b. ♀).

XIV. **ELEGIA**, *Linn. Mantissa Plant. altera*, p. 297 (anno 1771); *Kunth Enum.* 3, p. 460, pro parte; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10. p. 216, 239 *et infra tab.* III, *fig.* 29-32, *et tab.* V, *fig.* 14.; *Endlicher Gen. Pl.* n. 1020; *Steudel Synops.* 2, p. 261. — Chondropetalum, *Rottb. Descr. et Ic.* p. 10 (1783).

Inflorescentia mascula et feminea conformis, vel vix difformis paniculatim cymosa pluristachya spathis magnis apertis demum deciduis munita. Flores triangulares vel raro compressi sessiles vel vix pedicellati bractea plerumque breviore stipati. Perianthii biseriale-6-meri segmenta exteriora inter se æqualia internis (præcipue in fl. masc.) breviora. Stamina 3 distincta; filamenta filiformia; antheræ uniloculares, dorso supra basim affixæ, antice secundum longitudinem dehiscentes. Pistilli rudimentum minutum, 3-stylum, vel nullum. Flores feminei triangulares. Perianthii segmenta externa nonnumquam internis aquilonga. Staminodia nulla. Ovarium 1-loculare loculis uniovulatis. Styli 2-3 lineares distincti intus stigmatoso-villosi. Fructus unilocularis indehiscens triangularis raro compressus bilocularis (E ? squamosa).

Herbæ perennes Juncinæ. Rhizoma repens squamatum. Culmi juncei simplices vel ramosi vaginis plerumque cito deciduis et annulum nigrum relinquentibns instructi raro persistentes (E. deusta).

1. **E. verticillaris** (Kunth Enum. 3, p. 471.); culmo verticillatim ramoso; vaginis demum deciduis; inflorescentia elongata valde ramosa; bracteis ovatis acutis. — Steud. Synops. 2, p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 244. Restio verticillaris Linn. Suppl. 425; Thunb. Diss. p. 19. n. 22. f. 7. Nees in Linnæa 5, p. 661.

♃ Culmi stricti 4-7 pedales crassitie pennæ anserinæ teretes solidi olivacei albido-lepidoti maculisque purpureis parvis obsiti. Rami ad nodos verticillatim dispositi erecti 10-15 cent. longi rigidi filiformes interdum parce ramulosi. Vaginæ culmeæ circa 5 cent. longæ 2–3 cent. lat. oblongæ coriaceæ extus pruinoso-brunneæ intus albido-nitentes demum planæ patentes serius deciduæ. Vaginæ ramulales 5-6 mill. long. planæ oblongo-ovatæ coriaceæ, sub apice membranaceo pallidiore, foliaceo-mucronatæ. Inflorescentia mascula feminea que conformis eleganter paniculatim cymosa, cymis pedunculatis ex axillis vaginarum 4-6 summarum orientibus erectis, spathis apertis caducis interstincta, pluristachya. Bracteæ late ovatæ concavæ acutæ hyalino-

membranaceæ flore multum breviores. Perianthii masculi segmenta exteriora oblongo-obtusa navicularia 1-nervia, interiora duplo longiora. Filamenta capillaria. Antheræ demum exsertæ oblongæ apiculatæ. Pistillodium minutum vel nullum. Perianthii feminei segmenta fere ut in mare interiora autem exteriora vix superantia. Staminodia nulla. Fructus triqueter stylis 3-superatus 1-locularis indehiscens perianthio persistente accrescente obvolutus.

Ad Pr. B. Sp. locis aquosis et scaturiginosis (Thunberg!, Masson, Mackrel, Mundt), Olifantsrivier (Ecklon, Harvey), Genadendal (Breutel). ♂ Ecklon, Viellard, in fossis Rodegand infra Winterhœk Thunberg! Eckl. et Zeyh. 1-12 proparte, Caledon's Bad (Zeyher, 81), Dutoitskloof (Drège, 1609), Ludwig, ad Kromme Rivier (Burchell 4845 et ad Valley riviers Poort, 6992), ad ripas fluvii Bott prope Genadendal, Zwellendam (Krauss) ♀. (Zeyher, 4344) ♂ et ♀.

2. **E. deusta** (Kunth Enum. 3, p. 460) ; culmis gracilibus simplicibus ; vaginis persistensibus; inflorescentia brevi dense spicatim cymosa; bracteis quam flore brevioribus glabris ;— Steud. Synops, 2, p. 251 ; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10. p. 239. Chondropetalum deustum Rottb. Descr. et Ic. p. 10, t. 3, f. 2. Restio tectorum Steudel Flora 1829 nec Thunb. nec. Linn. R. Chondropetalum Nees in Linnæa 5, p. 652.

♃ Culmi cæspitosi 40-50 cent. alti crass. pennæ corvinæ basi squamis spadiceis approximatis sursum increscentibus dense vestiti, superne simplices teretes impresso-punctulati siccitate sulcato-striati; Vaginæ persistentes infimæ 3-4 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ fuscæ, sub apice rotundato seu truncato concolori vix tenuiori, filiformi-aristatæ, aristâ brevi plus minus arcuatâ appressâ. Vaginæ summæ conformes nisi longitudine minores. Spiculæ masculæ ∞ in cymam paniculiformem densam terminalem spathis lanceolatis apertis brevibus interstinctam dispositæ, singulæ circa 2 mill. long. plurifloræ subglobosæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ nigro-castaneæ nitidæ, sub apice acutiusculo concolori tenuiori, breviter subulato-mucronatæ quam flores trigoni arcuati dimidio breviores. Perianthii segmenta rigida ferruginea sub cymbea oblonga acuta apiculataque ; interiora quam exteriora fere duplo longiora. Filamenta brevia. Antheræ linearia apiculata. Pistillodium 3- stylum minutum. Plantæ femineæ culmus vaginæ nec non inflorescentia omnino ut in mare. Spiculæ subglobosæ 3-4 floræ arcte imbricatæ ovato-oblongæ subulato-mucronatæ concavæ coriaceæ brunneæ. Flores arcuati oblongi subtrigoni bracteas duplo triplove superantes. Perianthii segmenta externa ovato-oblonga acuta concava subcarinata glabra; interna oblonga acuta arcuata concava externis duplo longiora. Staminodia 3

liguliformia. Ovarium oblongum trigonum purpureum uniloculare stigmatibus 3 villosis revolutis superatum. Fructus...

Ad Prom. B. Sp. in planitie montis Tabularis (Bergius, Ecklon, 224, 839; Burchell, 565, et ad Nieuwekloof 8114), (Sieber, 226, Drège, 123. Eckl. et Zeyh., 56-6. ♂ et ♀).

3. **E. nuda** (Kunth Enum. 3, p. 462); culmis gracilibus; vaginis deciduis; inflorescentia compacta spicatim cymosa; bracteis perianthiique segmentis ovatis acutis. — Steud. Synops. 2, p. 261; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 239. Chondropetalum nudum Rottb. Descr. et Ic. p. 11, t. 3, f. 3. (♀). Restio nudus, Nees in Linnæa 5, p. 651 pro parte (exclusis varr. α, β et γ).

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ gallinaceæ squamis nitidis castaneis dense vestitum. Culmi segregati vel cæspitosi, 60-70 cent. alti erecti teretes rigidi filiformes simplices. Vaginæ infimæ 15-18 mill. laxiuscule tubulatæ coriaceæ nitidæ nigro-castaneæ, sub apice obtuso, aristatæ; vaginæ ceteræ conformes caducæ annulum nigrum tantum relinquentes. Inflorescentia mascula femineaque conformis terminalis circa 2-4 cent. long. erecta compacta pluristachya spathis oblongo-lanceolatis coriaceis deciduis interstincta. Bracteæ in utroque sexu late ovatæ mucronatæ coriaceæ nigro-ferrugineæ nitidæ quam flores oblongos subtrigonos dimidio breviores. Perianthium masculinum femineumque conforme rigidiusculum. Segmenta externa ovata acuta subcarinata. Segmenta interna oblongo-ovata acuta externis duplo longiora pallidiora. Antheræ inclusæ lineares apiculatæ. Pistillodium nullum. In flore femineo staminodia desunt. Ovarium perianthio inclusum trigonum stylis 3 exsertis coronatum. Fructus durus nigro-purpureus trigonus abortu 1-locularis indehiscens 1-spermus stylorum vestigiis coronatus.

Ad Prom. B. Sp. (Ecklon, 85; Eckl. et Zeyh., 51. 8; ? Drège, 147 b. ♂. (Sieber herb. Cap. 111 sub nom. Restionis tectorum, Ecklon, 14, ? 84, 796, Drège, 9454) ♀.

4. **E. parviflora** (Kunth Enum. 3, p. 467); culmis gracilibus; vaginis deciduis; inflorescentia lineari plus minus elongata spathis munita; bracteis ovatis acutis submuticis quam flores brevioribus; perianthii segmentis obtusiusculis. — Steud. Synops. 2, p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 244. ? Restio parviflorus, Thunb. Diss. p. 13, n. 9. Fl. Cap. 1. 85; Willd. Sp. Pl. 4, 712; Nees in Linnæa 5, 655.

♃ Culmi cæspitosi 20-40 cent. simplices seu parce ramosi ramique filiformes erecti remote vaginati, grisei purpureo-maculati. Vaginæ

culmeæ circa 12 mill. laxe convolutæ oblongæ acutæ coriaceæ ad margines tenuiores demum deciduæ annulum nigrum relinquentes. Inflorescentia mascula femineaque conformis magnitudine sat variabilis e cyma compositâ lineari spiciformi constans, spathisque apertis coriaceis pallide ferrugineis oblongis acutis 10-15 cent. longis interstincta. Spiculæ pluriflorae arcte imbricatæ late ovatæ acutæ concavæ coriaceæ ferrugineæ apice hyalinæ muticæ vel vix mucronulatæ. Flores subtrigoni bracteas superantes. Perianthii segmenta rigidiuscula, externa cymbiformia obtusiuscula; interiora parum longiora. Antheræ inclusæ lineari-oblongæ apiculatæ. In planta feminea flores parum majores perianthiique segmenta interiora quam externa vix longiora. Staminodia nulla. Fructus pyriformi-triangularis impresso punctulatus perianthii persistente æquilongus, stylorum 3-vestigiis coronatus.

Species vulgatissima et quoad staturam inflorescentiæque magnitudinem sat variabilis. Cl. Nees varietates duas notavit nempe β culmo altiore sæpe ramoso, floribus pallidis majoribus et γ panicula elongata ramis inferioribus longioribus magis compositer spathis formæ communium ad ramificationes primarias instructis. Formæ transitoriæ autem tam frequentes, faciesque ætate diversa ita variabiles ut pro varietates distinctas hasce formas habere nolim. In herbario Thunbergiano planta cui nomen R. parviflorus adscripta ad Cannamoin scirpoidem attinet.

Ad Prom. B. Sp. (Robertson, Masson, Burchell locis hic citatis nempe Rondebosch, 822, Valley Riviers Poort, 7141, ad montes Bavian's Kloof, 7710, Nieweukloof, Donkerhoeksberg, Klein Draakenstein, Draakensteenberg, Dutoitskloof, 8066); (Drège nn. 110 statu juvenili, 118 juvenilis, 120, 121, 126, 1639, 1646, 1649, 9455, spec. robusta); (Eckl. et Zeyh. 75.5; 56.5; 51.7; 1.11; Ecklon in planitie capensi, 457, 557, 749, 952, 973), Zeyher 1739. ♂. Van Camps Bay (Burchell. 353 et ejusdem ad Donkerhoeksberg 7959, Nieuwekloof, 8121, Genadendal, 8647), Zeyher, 1004 (vaginis sanguineis), (Ecklon, 794), Hottentot's Hollandberg (Krauss) ♀. Denique ab omnibus fere collectoribus lecta.

5. **E. cuspidata** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 240); culmis simplicibus farctis; vaginis deciduis; inflorescentia densa; spathis demum deciduis; bracteis ovatis longe cuspidatis; perianthii segmentis oblongo-lanceolatis cuspidatis, flores subtrigonos (cuspide excepta) vix æquantibus.

♃ Culmus, ut videtur, sub metralis erectus simplex subcompressus farctus olivaceus impresso-punctulatus. Vaginæ culmeæ ad 8 cent. long. laxiuscule convolutæ ellipticæ mucronatæ coriaceæ fuscæ ad

basin nigræ nitidæ demum deciduæ. Spiculæ masculæ ∞ unifloræ, in cymam congestam oblongam terminalem, 8-10 cent. longam, spathisque apertis vaginiformibus tandem deciduis interstinctam dispositæ. Bracteæ late ovatæ coriaceæ fuscæ, apice longissime cuspidatæ cuspide patente. Flores subtrigoni bracteis (cuspidibus exceptis) longiores. Perianthii segmenta externa æqualia rigida oblonga acuta concava dorso superne nervo medio glabro notata. Segmenta interna oblongo-lanceolata concava externa duplo superantia. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ filamentis vix breviores. Pistilli rudimentum tristylum vel nullum. Inflorescentia feminea ut in mare sed minus ramosa. Bracteæ perianthiumque ut in mare. Ovarium haud visum. Fructus oblongus trigonus nitidus nigrescens osseus indehiscens, 1-locularis, stylorum vestigiis coronatus.

Ad Pr. B. Sp. False Bay (Robertson); Table Bay (Milne) (C. Wright, 484, in herb. Coll. S. Trin. Dubl.) ♂. Simon's Bay (Mc Gillivray) ♀.

6. **E. asperiflora** (Kunth Enum. 3, p. 474); vaginis deciduis; bracteis longe acuminatis flores superantibus æque ac perianthii segmentis ciliolatis asperulis; — Steud. Synops. 2, p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 244, et infra tab. 3, fig. 29-32, tab. 5, fig. 14. E. Dregeana, Kunth l. c. p. 469. Restio asperiflorus, Nees in Linnæa 5, p. 656.

♃ Culmi 70-80 cent. alti basi squamis subcoriaceis approximatis vestiti superne erecti crassitie pennæ gallinaceæ compressiusculi simplices vel parce furcatim ramosi ramique ascendentes grisei albidolepidoti, maculis purpureis minimis donati quandoque obsolete striolati. Vaginæ culmeæ 3-10 cent. long. laxe convolutæ subcoriaceæ fuscæ striolatæ, sub apice tenuiori concolori, aristatæ aristâ appressa demum decidua. Inflorescentia mascula terminalis dense paniculatim-cymosa pluristachya, spathis apertis vaginiformis interstincta 4-5 cent. long. 3-4 cent. lat. Spiculæ 3-5 mill. long. subrotundæ brevipedunculatæ plurifloræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ ovato-oblongæ pallide ferrugineæ coriaceæ ad margines hyalino-laceratæ, apice in acumen longum sensim attenuatum. Flores triquetri breve stipitati bracteis paulo breviores. Perianthii segmenta exteriora æqualia oblonga concava subcoriacea ciliolata pallide ferruginea, nervo-medio dorso serrulata, apice longe aristata. Segmenta interiora quam externa duplo longiora oblonga acuta nec acuminata. Antheræ inclusæ lineari-oblongæ apiculatæ. Inflorescentia feminea masculinæ conformis nisi magnitudine minore minusque ramosa. Spiculæ plurifloræ. Bracteæ oblongæ longe acuminatæ. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata concava ciliolata interiora externis vix longiora conformia. Fructus triqueter pyriformi-turbinatus castaneus osseus stylorum 3 vestigiis superatum.

Ad Prom. B. Sp. Krombek River (Burchell, 7179 et ad Nieuwekloof 8140); Dutoitskloof, Welgelegen, Drège, 106, 2520 pro parte, ♂ et ♀. In planitie capensi (Eckl, et Zeyh. 1. 11, 1. 12); Drège, 102, 107, 1640, 2518), prope Rietfontein (Burchell, 3996) ♂. (Drège, 1640, ad Nieuwekloof (Burchell, 8057), (Harvey, 200, Dr. Thom) ♀.

7. **E. fistulosa** (Kunth Enum. 3, p. 467); culmo fistuloso; vaginis deciduis mucronatis; inflorescentia elongata compacta spathis magnis deciduis munita; bracteis ovatis mucronatis; perianthii segmentis obtusiusculis; — Steud. Synops, 2, p. 261; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 243.

♃ Culmi erecti submetrales teretes simplices crassitie pennæ anserinæ griseo-viriduli impresso-punctulati fistulosi remote vaginati. Vaginæ delapsæ basi persistente annulari. Inflorescentia mascula 5-15 cent. long. terminalis oblonga compacta ramosissima. Spathæ basi convolutæ superne apertæ lanceolatæ mucronatæ coriaceæ fuscæ extus impresso-punctulatæ intus albido-nitentes. Spathellæ conformes minores aristatæ dorso exasperatæ nervoque medio prominente notatæ. Bracteæ late ovatæ concavæ mucronatæ membranaceæ pallide ferrugineæ carinatæ glabræ floribus vix dimidio breviores. Flores trigoni circa 2 mill. long. Perianthii segmenta exteriora late oblonga obtusa carinata ferruginea puncticulata. Segmenta interna conformia externis duplo longiora. Antheræ inclusæ. Pistilli rudimentum minutum. Inflorescentia feminea terminalis spiciformis circa 8 cent. long. Spathæ in inflorescentia juvenili undique laxe imbricatæ apertæ planiusculæ ovato-oblongæ acutatæ mucronatæ membranaceæ fuscæ 2-3 cent. long. Flores feminei trigoni subsessiles. Bracteæ ovatæ acutæ concavæ dorso carinatæ flore dimidio breviores. Perianthii segmenta externa oblonga obtusiuscula cymbea glabra; interiora subspatulato-oblonga externa subæquantia. Ovarium triquetrum pyriforme fuscum 1- loc. 1- ovulatum. Stigmata 3, sessilia distincta intus villosa recurva.

Descriptionem floris feminei cl. Kunthii, paucis mutatis, mutuavi. Cum E. propinquâ in herbariis confusa.

Ad. Pr. B. Sp. in planitie Capensi (Ecklon, 853, Drège, 1638) ♂. (Eckl. et Zeyh.) ♂ et ♀. (Mundt, Drège, 117)♀.

8. **E. propinqua** (Kunth Enum. 3, p. 473); culmo solido; vaginis deciduis; inflorescentia elongata spathis magnis apertis demum deciduis munita; bracteis subulato-mucronatis quam flore brevioribus; perianthii segmentis obtusiusculis; — Steud. Synops. 2, p. 261; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 242. Restio propinquus, Nees in Linnæa, 5. p. 653. Restio erectus, Nees in Linnæa, 5 p. 655 (excl. synon.), nec Thunb. Elegia thyrsifera, Persoon Synops. 2, 607 excl. synon. Res-

tio thyrsifer. Lam. III, 803, f. 3, nec Rottboell. E. Kraussii Hochstetter in Flora, 1845, p. 340.

♃ Culmi cæspitosi 60-80 cent. crassitie pennæ anserinæ, ad basin squamis subcoriaceis nigro-castaneis sursum sensim increscentibus dense obtecti superne teretes solidi simplices cinereo-grisei obsolete impresso-punctulati. Vaginæ sub coriaceæ laxiuscule tubulati, sub apice obtusiusculo concolori membranaceo, muticæ vel vix mucronulatæ, cito deciduæ basi annulum pallidum relinquentes. Inflorescentia mascula 8-20 cent. long. laxe paniculatim-cymosa, cymis pluristachyis pedunculatis, pedunculis erecto-patentibus gracilibus 4-5 cent. long. ex axillis vaginarum seu spatharum 6-14 summarum orientibus. Spathæ 5-6 mill. long., 2 mill. lat. oblongo-lanceolatæ coriaceæ pallide fuscæ maculisque purpureis minimis irroratæ ad margines pallidiores intus albido-nitentes, pedunculos fere duplo superantes, demum deciduæ. Spathellæ dum adsint spathis conformes nisi minores. Spiculæ masculæ 1-floræ. Bracteæ late ovatæ subulato-mucronatæ quam flores oblongi breviter stipitati fere dimidio breviores. Perianthii segmenta chartacea pallida oblonga vel ovato-oblonga obtusa concava; interiora 3 externa superantes. Antheræ inclusæ lineares apiculatæ. Planta feminea omnino masculinæ similis nisi ovario pyriformi subtrigono 3-stylo. Fructus circa 2 mill. long. impresso-punctulatus indehiscens 1-spermus.

Nomen « thyrsifer » ob confusionem inendonabilem cum eo cohærentem præterivi.

Ad Prom. B. Sp. Muisenberg (Zeyher, 4331), (Dr. Thom, 892, 904, 1032; Drège, 103, 367, 1638, 1647), (a Burchellio ad montem Tabularem, 574, ubi etiam ab Ecklonio lectum; ad montes Nieuwekloof, 8067), Viellard; ad latus montis Winterhoek, Uitenhage, Maio (Krauss) ♂. Sieber herb. Cap. 229, Nieuwekloof (Burchell, 8132), Babyloonsche Toornberg (Zeyher, 4340); ad montem Tabularem (Mac Gillivray, 432), Drège, 2519), ♀. Valley Rivier's Poort (Burchell, 6999), (Harvey, 389), Simonstadt. (Eckl., 1002), Ecklon et Zeyher, 56, 5) ♂ et ♀.

Var. 6 *equisetacea*, culmis ad vaginas verticillatim ramulosis; ramulis erectis.

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 1644) ♂. Zwellendam (Burchell, 7429) ♀. (Eckl. et Zeyh.) ♂ et ♀.

9. **E. juncea** (Linn. Mant., 1771, p. 297); culmo solido; vaginis deciduis; inflorescentia oblonga spathis magnis deciduis instructa; bracteis lanceolatis acuminatis flores superantibus; perianthii segmentis externis ovatis acutis. — Kunth Enum. 3, p. 464; Steud Synops. 2, p. 261, excl. syn.; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 241. Restio thyrsifer (quoad femineam) Rottb. Descr. et Ic., p. 8, n. 9,

t. 3, f. 4, nec Persoon. Restio Elegia, Linn. Syst. Veg. ed. 14, p. 882. R. membranaceus (quoad masculam), Nees in Linnæa 5, p. 657. R. intermedius, Steudel in Flora, 1829, I, p. 132. R. (Elegia) erectus, Nees in herb. pro parte (cfr. E. propinquam et E. fistulosam).

♃ Culmi fertiles cæspitosi erecti 50-70 cent. basi vaginis arctis coriaceis ellipticis acutis subulato-mucronatis, superne sensim longioribus vestiti, superne remote vaginati simplices vel subfasciculatim ramosi, ramique erecti compressiusculi glauci impresso-punctulati, plus minus tuberculati. Vaginæ culmeæ laxiuscule convolutæ, 5-6 mill. ellipticæ coriaceæ glaucæ impresso-punctulatæ superne tenuiores marcidæ, demum deciduæ. Culmi steriles conformes duplo triplove breviores, ramosissimi ramis subfasciculatis. Vaginæ rameæ ellipticæ coriaceæ persistentes apice in folium lineare longiusculum productæ. Inflorescentia mascula terminalis erecta oblonga pluristachya 3-6 mill. longa spathis magnis apertis nitidis interstincta. Spiculæ breviter pedicellatæ late ovoideæ. Bracteæ lanceolatæ acuminatæ flores triquetros 2-3-plo superantes. Perianthii segmenta externa 3 subæqualia ovata acuta cymbiformia; interna 3 oblongo-lanceolata ferruginea ad apicem albida externis duplo longiora. Antheræ oblongæ apiculatæ flavidæ inclusæ. — Stirpis femineæ culmi vaginæque ut in mare. Inflorescentia cymosa oblonga terminalis, 3-6 mill. longa. Spathæ 2-3 cent. oblongo-ovatæ acutæ planiusculæ coriaceæ aureo-fuscæ punctis nigris irroratæ mox deciduæ. Spathellæ conformes minores. Ramuli intra spathas gemini inæquales, horum longior spatham æquans. Spiculæ 3-4-floræ. Bracteæ late ovatæ cuspidatæ glabræ flores compressos vix superantes. Perianthii segmenta æqualia, navicularia oblonga acutissima rigida ovarium trigonum velantes. Stigmata 3 revoluta villosa.

Hancce ab auctoribus valde confusam speciem veram plantam Linnæi esse, comparatione speciminis in herbario suo asservati, probavi. Ab. E. fistulosa differt imprimis culmis farctis, Ab E. propinqua cui proxima differt perianthii segmentis acutatis. Stylorum numero variat.

Ad Prom. B. Sp. ad montem Tabularem (Ecklon, 836 ex parte, eodem loco Burchell, 564), ad Valley Riviers Poort (Burchell, 6993, 7105, et ad Zwellendam, 7435), (Drège, 104), ♂. (Thunberg in herb Linn. ! et in herb Sonder !), ♀. (Eckl. 84), Constantia (Ecklon, 499), (Eckl. et Zeyh. 78, 4. c. E. fistulosa admixta). ♂ et ☿.

10. **E. coleura** (Nees in herbar. var.); culmis solidis; vaginis deciduis apice filaceo-aristatis; inflorescentia oblonga compacta spathis magnis munita; bracteis ovatis subulato-mucronatis flores vix superantibus; perianthii segmentis ovatis acutis.

♃ Rhizoma horizontaliter procurrens, crassitie pennæ anserinæ. Culmi 60-80 cent. erecti compressi farcti crassitie pennæ gallinaceæ basi vaginis arctis sub coriaceis ellipticis 20-25 mill. nitide castaneis obtecti, superne remote vaginati simplices vel parum furcatim ramosi ramique conformes elongati erecti v. flexuosi cinerei maculis purpureis minimis conspersi. Vaginæ culmeæ 3 cent. long. basi laxe convolutæ superne patenti-reflexæ ellipticæ subcoriaceæ, extus fuscæ purpureo-maculatæ impresso-punctulatæ intus nitidæ, sub apice tenuiori pallidiori, longiuscule filaceo-aristatâ, aristâ recurvâ serius deciduâ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam pluriramosam terminalem oblongam 4-6 cent. long. approximatæ. Spathæ ad basin pedunculorum vaginiformes planiusculæ patulæ filaceo-aristatæ spiculas imprimis velantes demum deciduæ. Spiculæ singulæ circa 2 mill. long. late ovoideæ vel subglobosæ-plurifloræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ acutæ cymbiformes coriaceæ ferrugineæ, sub apice pallidiore tenuiori, subulato-mucronatæ flores vix superantes. Flores compressiusculi subtrigoni. Perianthii segmenta exteriora ovata acuta cymbea punctulis parvis notata interiora oblonga acuta apiculata puncticulata quam exteriora paulo longiora. Filamenta brevissima. Antheræ ovatæ apiculatæ.

Ad Prom. B. Sp. (Ecklon 77. 11, 78. 8 pro parte; Rondebosch (Burchell, 168) ♂.

11. **E.? squamosa** (Mast. in Journ. Linn. Soc., 10 p. 244); culmis teretibus v. compressiusculis; vaginis laxiusculis demum deciduis; floribus masculis congesto-paniculatis spathis vaginiformibus demum deciduis interstinctis; bracteis ovatis acutis subulato-mucronatis; perianthii segmentis ovatis acutis; fructu oblongo obtuso biloculari 2-spermo indehiscente stylis 2 vel 3 coronato.

♃ Rhizoma repens sublignosum crassitie fili emporetici vaginis approximatis nitidis castaneis sursum increscentibus dense obsitum. Culmi decumbentes, 20-30 cent., crassitie pennæ gallinaceæ et infra subspongiosi, viridi-cinerascentes purpureo-maculati parce dichotome ramosi ramis erectis. Vaginæ culmeæ 10-15 mill. laxe convolutæ sub coriaceæ, sub apice obtusiusculo, breviter mucronatæ, intus nitentes, sæpissime arcuatæ recurvatæ, demum deciduæ, annulum nigrum relinquentes. Vaginæ ramulorum 5-6 mill. longæ ellipticæ obtusæ laxe-convolutæ coriaceæ, ad margines tenuiores, sub apice membranaceo, subulato-mucronatæ. Flores masculi ∞ subtrigoni in paniculam erectam cymosam oblongam, 5-8 mill. longam spathis vaginiformibus apertis demum deciduis interstinctam congesti. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ acutæ concavæ coriaceæ ferrugineæ, sub apice pallidiore membranaceo, subulato-mucronulatæ, flores vix

superantes vel eis breviores. Perianthii segmenta externa ovata acuta coriacea ferruginea punctulis parvis exasperata omnia magis minusve concava. Segmenta interiora 3 oblonga acuta ferruginea puncticulata externis duplo longiora. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Flores congesto-paniculati spathis apertis cuspidatis demum deciduis interstincti. Bracteæ oblongæ acuminatæ floribus breviores. Perianthii segmenta externa oblonga acuta mucronata 1-nervia inter se æqualia internis juventute breviora postea ea æquantia. Segmenta interna oblonga externis vix longiora. Ovarium stipitulatum turbinatum coriaceum biloculare stylis 2 vel 3 superatum. Stigmata linearia inclusa. Fructus indehiscens oblongus coriaceus bilocularis (an semper?), loculis 1-spermis.

Species mihi non satis nota fructu indehiscente biloculari admodum singularis. Restio squamosus herbarii Thunbergii longe est alia planta. Confer Mast. in Journ. Linn. Soc. 14, p. 418, n. 28.

Ad Prom. B. Sp. (Dr Pappe, 105, Drège, 1648, ad Valley Riviers Poort (Burchell, 7141 pro parte), Uitenhage (Ecklon, 795), (Eckl. et Zeyh., 78, 8) ♂. (Drège, 111, 2519, Bolus) ♀.

SPECIES EXCLUSÆ.

E. racemosa, Pers. = Dovea tectorum, Mast.
E. panicoides, Kunth = Dovea mucronata, Mast.
E? grandis, Nees. = Lamprocaulos grandis, Mast.
E? Neesii, Mast = Lamprocaulos Neesii, Mast.
E. mucronata, Reich. ex Kunth. = Dovea mucronata, Mast.

XV. CANNAMOIS *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, *p.* 234 *et infra t.* 3 *fig.* 33-41; *Beauv, in Ann. Sc. Nat.* 1828, *p.* 43; *Kunth Enum.* 3, *p.* 447; *Steud. Synops.*, 2, *p.* 262; *Endl. Gen. Suppl.* 2, *p.* 11, *omnes aliqua ex parte.* Mesanthus *Nees in Lindl. Intr. Nat. Syst. Bot.: ed.* 2 (1836), *p.* 451; *Kunth. l. c., p.*484 *partim; Steud. Synops.* 2. *p.* 264. Cuculligera *Nees in Lindl. Intr. Nat. Syst. Bot. l. c., p.* 484; *Steud. Synops., l. c. pro parte.*

Inflorescentia mascula paniculatim cymosa pluristachya; inflorescentia feminea in apice ramorum 1-3 stachya spiculis 1-3 floris. Perianthii masculi segmenta sex biserialia; exteriora majora, lateralia naviculari-conduplicata; interiora planiuscula libera. Filamenta libera. Antheræ lineari-oblongæ. Pistillodium nullum. Perianthii feminei segmenta oblonga planiuscula fructui appressa. Staminodia nulla. Ovarium oblongum teres truncatum 1-loculare. Styli 2 basi liberi intus stigmatosi demum decidui. Fructus stipitulatus oblongus obtusus coriaceus seu lignescens 1-locularis indehiscens 1-spermus. Semen ex apice funiculi e basi fructus enascentis pendulum.

Herbæ perennes. Culmi simplices vel ramosi e rhizomate squamoso provenientes, superne remote vaginati, vaginæ persistentes.

1. **C. virgata** (Steud. Synops., 2, p. 263); culmis fistulosis virgato-ramosissimis; inflorescentia mascula ramosissima; spiculis femineis solitariis vel ternis; fructiferis maximis. —Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 234.—♂ Restio virgatus. Rottb. Descr. et Ic., p. 5, t. 1, f. 2 (1773); Thunb. Diss., n. 24. R. scopa, Thunb. Diss., p. 20, n. 23 (1778). Restio elegans, Poiret, Encyc. 6, 171, (1805). Elegia paniculata, Persoon, Synops. 2. p. 263 (1804, fide synonym). Thamnochortus robustus, Kunth, Enum., 3, p. 436 (1841); Steud., Synops. 2, p. 263. T. virgatus, Kunth l. c.; Steud., l. c. — ♀ Willdenovia compressa, Thunb. fide Nees. Cannamois cephalotes, Beauv. Ann. des Sc. Nat. (1828), p. 43, t. 3, f. 1; Steud. Synops. 2, p 263.— ♂ et ♀. Mesanthus macrocarpus, Nees (char. gen. et nomen specific.) in Lindl. Nat. Syst. Bot., ed. 2, p. 451 (1836), et in herb. Sonder.; Kunth. Enum. 3, p. 485; Steud. Synops. 2, p. 264.

♃ Culmi erecti, 5-12 pedales et ultra teretes crassitie pennæ cygneæ, fistulosi subfasciculatim ramosissimi rami ramulique compressi semiteretes olivacei impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 2-3 pollicares arcte convolutæ coriaceæ striatæ fuscæ acuminato-mucronatæ, ad margines tenuiores concolores. Vaginæ rameales conformes magnitudine minores in aristam terminalem tenuem longiusculam desinentes. Inflorescentia mascula terminalis erecta oblonga, 2-6 poll. longa magis minusve conferta ramosissima; rami maximi, spathis vaginiformibus apertis ipsos æquantibus tandem deciduis suffulti; ramuli graciles spiculas æquantes vel eis breviores, basi spathellis oblongis membranaceis, sub apice demum bilobato longe acuminatis, muniti. Spiculæ oblongæ obtusæ vel acutiusculæ, vix 1 cent. longæ. Bracteæ undique arcte imbricatæ ovato-oblongæ acuminato-mucronatæ vel submuticæ castaneæ v. ferrugineæ margine apiceque hyalino-albidæ flores stipitulatos oblongo-ovatos vix superantes. Perianthii segmenta inæqualia oblongo-obtusa ferruginea; externa breviora; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina glabra; intermedium anticum planiusculum; interna membranacea hyalina. Antheræ oblongæ muticæ dorso ferrugineæ. Spiculæ femineæ nunc in apice ramorum solitariæ, nunc in apice culmi 2-3, sessiles 3-5 cent. longæ oblongo-subclavatæ basi attenuatæ, spatha aperta vaginiformi brevi persistente suffultæ 2-5 floræ. Bracteæ arcte trifariam imbricatæ oblongo-ovatæ acuminatæ cymbiformes coriaceæ fuscæ margine hyalino-membranaceæ nitidæ, exteriores gradatim breviores, mediæ 2-5 fertiles, summæ steriles, terminalis convoluta. Flores 4-5 stipitulati, quorum 2-3 perfecti, ceteri abortivi. Perianthium basi tubulatum cupuliforme superne in seg-

menta 6 divisum, quorum 3 externa, 3 interna subæqualia oblonga obtusa hyalina fructui arcte appressa vel agglutinata eoque vix breviora. Ovarium ovoideum compressum 1-loculare (adjecto altero loculo minore vacuo? Beauv.), superne disco epigyno annulari carnoso notatum. Styli duo distincti longiusculi liguliformes intus villoso-stigmatosi. Fructus oblongo-ovatus, altero latere planus v. concavus, altero convexus osseus olivaceus vel nigrescens, lævis 1-locularis 1-spermus.

Variat staturâ bracteisque mucronatis vel obtusis.

Ad Pr. B. Sp. (Masson), Uitenhage (Ecklon), Witsenberg (Zeyher, 1738), Voormansbosch (Zeyher, 4345); Burchell, 5810, Krombeck's rivier, 7163); Dutoitskloof, Genadendal (Drège), 139 ♂. (Burchell, 5811; Eckl. et Zeyh. 1, 11; 1, 12; Dutoitskloof (Drège, 1635 б), ♀. Dutoitskloof (Eckl. et Zeyh., 91); Grasbergrivier (Drège, 1106); Valley Riviers Port; Burchell, 7139, et ad Witsenberg (8697) ♂ et ♀.

2. **C. scirpoides** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 236); culmis fistulosis parum ramosis; vaginis mucronatis vel aristatis; inflorescentia mascula laxiuscule paniculatim cymosa; spiculis subglobosis; bracteis lanceolatis acuminatis; spicis femineis solitariis. — Thamnochortus scirpoides. Kunth Enum. 3, p. 438. Mesanthus ricinus, Nees in herbar. plurim.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ anserinæ squamis ovatis striatis fuscis coriaceis, ad margines tenuioribus, dense vestitum. Culmi erecti strictissimi bipedales et ultra crassitie pennæ gallinaceæ teretes fistulosi simplices vel versus medium dichotome ramosi, ramique erecti virgati elongati compressiusculi olivacei purpureo-maculati. Vaginæ culmeæ 2-3 cent., arcte convolutæ coriaceæ fuscæ striatæ ad margines membranaceæ superne mucronato-aristatæ. Spiculæ masculæ numerosæ subglobosæ compressiusculæ (?), sing. 4-5 mill. longæ in cymam compositam paniculiformem terminalem aggregatæ sessiles vel pedicellatæ pedicellis tenuibus. Spathæ 3-4, magnæ ellipticæ acutatæ coriaceæ ferrugineæ nitentes imprimis cymæ ramulos omnino velantes demum deciduæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ longe acuminatæ subcoriaceæ ferrugineæ ad margines utrinque pallidæ membranaceæ flores ovatos arcuatos triplo superantes. Perianthii biserialis 6-meri segmenta membranacea ovata apiculata externa ferruginea, interna pallidiora minora. Filamenta pallida. Antheræ demum exsertæ oblongæ apiculatæ dorso flavidæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spicæ solitariæ vel geminæ sessiles vel pedicellatæ, sing. ovatæ oblongæ 3-4 cent. longæ 14-15 mill. latæ, basi spatha aperta vaginiformi ipsa subæquante suf-

fultæ 2-3 floræ ? flore unico maturescente. Bracteæ imprimis arcte imbricatæ concavæ oblongæ acuminato-aristatæ coriaceæ rigidæ ; bractea terminalis sterilis arcte convoluta stipiti brevi imposita. Perianthii segmenta biserialia æqualia, oblongo-obtusa membranacea fusca fructum oblongum compressum nigrescentem lævem unilocularem stipitulatum æquantia eoque arcte appressa. Semen unicum pendulum testa membranacea. Flores juveniles nondum vidi.

Ad Pr. B. Sp. (Eckl. et Zeyh. 1, 11; 55, 8 ; Gr. Houhoek (Zeyher, 4437 ; Drège, 100, 2023 ; ad montes Bavian's Kloof (Burchell, 7084). ♂ (Eckl. et Zeyh. 51, 8) ; Donkerhoeck berg. (Burchell, 7960) ♀.

3. **C. simplex** (Kunth Enum. 3, p. 448) ; culmis simplicibus vel parce ramosis gracilibus fistulosis ; vaginis mucronatis ; inflorescentia mascula oblonga sub-conferta; spiculis ovoideo-acutis ; bracteis ovatis subulato-acuminatis ; spiculis femineis 3-4. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 237 et infra t. III fig. 33-41. — ♂. Restio acuminatus, Thunb. Diss., p. 13, n. 8, et herbar. ejus ! Cuculligera dura, Nees in Lindl. Nat. Syst. ed. 2, p. 451. Thamnochortus strictus, Kunth Enum. 3, p. 438; Steud. Synops. 2, p. 251, quoad marem.

♃ Rhizoma repens teres sublignosum crassitie pennæ anserinæ squamis nitidis arcte appressis vestitum. Culmi erecti 1-3-pedales teretes fistulosi stricti simplices vel parum dichotome ramosi cinerascentes purpureo-maculati striatulati punctulati ad basin vaginis arctis tubulatis coriaceis approximatis suffulti, superne remote vaginati. Vaginæ culmeæ 25-30 mill. arcte convolutæ ellipticæ coriaceæ striatæ ad margines membranaceæ, sub apice obtusiusculo tenui, subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ ∞, in cymam terminalem paniculatam pluriramosam oblongam 4-8 cent. spathis magnis vaginiformibus apertis striatis demum deciduis interstinctam, dispositæ, singulæ multifloræ, 2-3 mill. longæ ovato-ellipticæ sessiles vel breviter pedicellatæ pedicellis gracilibus. Bracteæ undique arcte imbricatæ late ovatæ subulato-acuminatæ castaneæ margine hyalino-albidæ flores rodatos superantes. Perianthii segmenta externa 3 pallide castanea oblonga acuta; lateralia naviculari-conduplicata; tertium latum planiusculum ; interna paulo breviora æqualia oblonga obtusiuscula hyalina. Antheræ apiculatæ. Spiculæ femineæ in apice culmi 2-3 sessiles rachi complanatæ flexuosæ distiche dispositæ oblongæ ellipticæ 10-12 mill. long. et ultra, singulæ vagina spathiformi aperta parum longiore suffultæ, medio 1-3-floræ. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ acutæ mucronatæ coriaceæ castaneæ inferiores gradatim breviores vacuæ ; bractea terminalis sterilis stipitulata cucullatim convoluta. Flores perfecti plerumque solitarii nunc 2-3 laterales. Perianthium imo basi tubulatum superne profunde 6-sectum segmentis

æqualibus oblongis obtusis hyalinis nervo medio prominente notatis fructui appressis. Ovarium sessile ovoideum 1-loculare (adjecto loculo minore, teste Kunth l. c.), 1-ovulatum. Styli 2 filiformes complanati decidui. Fructus oblongus compressiusculus durus olivaceus lævis 1-locularis, 2-3 lin. longus perianthio persistente appresso cinctus.

Ad Pr. B. Sp. (Thunberg! Genadendal Grasbergrivier, Giftberg (Drège, 101); Tulbagh (Eckl. sine numero); ♂. Drège 2514 ♀. Brakfontein (Eckl., n. 76) ♂ et ♀.

XVI. HYPOLÆNA, *R. Br. Prodr.*, *p.* 251; *Endl. Gen. Pl.*, 121; *Nees in Lehm. Pl. Preiss.*, 2 *p.* 68; *Kunth Enum.* 3, *p.* 450; *Mast. in Journ. Linn. Soc.*, *p.* 263 *et infra t. IV, fig.* 1-6; *Steud. Synops.*, 2, *p.* 264; *Meissner Gen.*, 409 (313); *F. Muell.*, *Fragmenta*, 8, *p.* 84; *Benth.*, *Fl. Austral.*, 7 *ined.* Calorophus. *Labill. Nov. Holl.*, 2. 78, *t.* 228; *Hook. fil. Fl. Nov. Zel.*, 1, *p.* 267; *Fl. Tasman*, 2., *p.* 75, *Handb. Fl. N. Z. p.* 265; *Steud. Synops.*, 2, *p.* 265. Calostrophus *Ferd. Muell.*, *Fragment.* 8, *p.* 86; Loxocarya *Benth. Fl. Austr.* 7 *ined. haud R. Br.* Desmocladus *Nees in Lehm. Pl. Preiss.* 2, *p.* 56; *Steud. Synops. Glum.* 2, *p.* 249.

Inflorescentia dioica raro monoica, mascula 1-pluristachya amentacea, spiculis 1-plurifloris. Spiculæ femineæ solitariæ vel paucæ 1-floræ. Flores masculi 1-bracteati. Perianthii biserialis 6-meri segmenta externa majora, lateralia complicata. Stamina 3 libera. Antheræ 1-loculares. Flos femineus stipiti crasso plerumque impositus. Perianthium subæqualiter 6-merum; segmenta obtusa ovario appressa, raro nulla. Ovarium sessile 1-loculare 1-ovulatum stylis 1-3 superatum staminodiis quandoque 3 circumdatum. Fructus ovoideus vel subtrigonus osseus lævis indehiscens vertice nonnunquam disco epigyno notatus, basi perianthio persistente cinctus. Semen 1 ex apice loculi pendulum.

Herbæ perennes Capenses nec non Australienses. Culmi e rhizomate orientes simplices vel ramosi erecti vel vage scandentes. Vaginæ persistentes raro foliiferæ. Genus habitu parum diversum numeroque stylorum variabile ob quas causas a celeberrimo Bentham genus Loxocarya ab Hypolæna divulsum est. Tali ratione autem Calorophus separari deberet. Structura florum tam in speciebus Africanis quam in Australiensibus nisi numero stylorum omnino eadem evadat.

§ 1 STYLUS UNICUS INDIVISUS. — Loxocarya. (Benth. haud R. Br.)

* *Inflorescentia mascula spicatim seu paniculatim cymosa.*

α. Perianthium femineum nullum.

1. **H. flexuosa**; culmis glabris vel parce villosis fasciculatim ramosis, ramis elongatis cincinnato-curvatis; perianthii masculi segmentis lineari-oblongis; perianthio femineo nullo; — Restio flexuosus R. B. Prodr. 247; Calorophus flexuosus, Nees in Pl. Preiss. 2, 68; Steud. Synops. 2, p. 265. Loxocarya flexuosa Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma lanuginosum. Culmi 40-50 cent. alti erecti teretes crassitie pennæ columbinæ glabri vel parce villosi olivacei obsolete sulcato-striati versus medium ad nodos fasciculatim ramulosi ramis ramulisque curvatis compressis. Vaginæ culmeæ 15 mill. arcte tubulatæ coriaceæ striatæ oblongæ demum laceratæ vel truncatæ. Vaginæ rameales minores conformes nisi ad ramificationes arctæ apice subulato-mucronatæ mucrone curvato. Spiculæ masculæ in axillas vaginarum dissitarum sessiles, singulæ 3 mill. longæ, oblongæ, 2-3-bracteatæ. Bracteæ parvæ subulato-mucronatæ quam flores breviores. Perianthium hexamerum. Segmenta lineari-oblonga acuta; externa lateralia naviculari-conduplicata glabra; tertium intermedium planiusculum; interna 3 conformia paulo minora tenuioraque. Filamenta 3 exserta albida. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Spiculæ femineæ paucæ 4-5 mill. long. Bracteæ infimæ minores aristatæ reliquæ acutæ vel obtusæ convolutæ, intima ovarium circumvolvente. Perianthium et staminodia desunt. Stylus indivisus. Fructus apice incrassatus (Descr. flor. fem. a me non visæ. ex cl. Benth. mss.).

In Australia Austro-occidentali, ad King Georges Sound (R. Brown, ♂ Cunningham); ad Swan River (Drummond, 96, 840 ♂, Preiss, 1717 proparte, 1718), (Oldfield), Dirk Hartog island (Milne).

β. Perianthium femineum 6-merum.

2. **H. pubescens**; culmis fistulosis villosis asperulis fasciculatim ramulosis, ramulis brevibus curvatis; vaginis foliaceo-mucronatis; perianthii masculi segmentis late oblongis muticis alato-carinatis. — Restio pubescens. R. Br. Prod. p. 247. Hypolæna pubescens Nees in Plant. Preiss. 2, p. 69 ex parte. Loxocarya pubescens Benth. in Fl. Austral. 7-ined.

♃ Culmi erecti fistulosi teretes crassitie pennæ corvinæ villosi, villis delapsis asperuli longitudinaliter sulcato-striati remote vaginati subfasciculatim ramosi. Rami erecto-patentes filiformes iterum fasciculatim furcillatimque ramulosi ramulis curvatis villosulis. Vaginæ culmeæ 2 cent. et ultra long. arcte convolutæ coriaceæ longiuscule foliaceo-mucronatæ. Folia recurva mucronata petiolo seu vaginâ destituta, spiculæ masculæ ∞ in cymam paniculiformem terminalem

laxam dispositæ, singulæ circa 4 mill. longæ oblongæ pluriflore. Bracteæ omnes fertiles arcte imbricatæ suborbiculares subcoriaceæ ferrugineæ subulato-mucronatæ vel muticæ flores oblongos duplo superantes. Perianthii segmenta oblonga obtusa; lateralia naviculari-conduplicata anguste alato-carinata glabra; tertium intermedium anticum conforme planiusculum; interiora 3-conformia minora tenuiora. Filamenta brevia. Antheræ lineares apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ solitariæ circa 8 mill. longæ ovoideæ acutæ 1-floræ. Bracteæ, unicâ excepta, steriles arcte imbricatæ infimæ minores oblongæ longe acuminatæ tubulatæ, mediæ castaneæ oblongæ longe acuminatæ, superiores ovatæ acutæ vix acuminatæ. Perianthium stipitulatum æqualiter 6-merum. Segmenta membranacea suborbicularia minuta ovario breviora. Fructus cylindrato-oblongus obtusus coriaceus styli decidui vestigiis coronatus. Semen unicum ex apice loculi pendulum.—Quoad indumentum valde variat nunc fere glabrum nunc villosissimum .

In Australia Occidentali ad King George's Sound (R. Brown, F. Muell; Preiss. 1720, Busselton Pries) ♂ et ♀.

3. **H. densa**, culmis tuberculatis sulcato-striatis glabris parce ramosis; spiculis masculis spicatim approximatis; perianthii masculi segmentis oblongo-obovoideis muticis.—Calorophus densus, Nees in Plant. Preiss. 2, p. 67; Steud. Synops. 2, p. 265. Loxocarya densa, Benth. Fl. Austral. 7-ined.

♃ Rhizoma ut videtur verticale crassitie pennæ anserinæ squamis remotiusculis delapsis villosis annulatum. Culmi 30-40 cent. erecti rigidi sparse furcatim ramosi ramique flexuosi ascendentes rigidi teretes aspero-tuberculati. Vaginæ culmeæ ad 2 cent. long. arcte tubulatæ, mucronatæ mucrone appresso. Spiculæ spicatim approximatæ, singulæ pluriflore cylindrato-oblongæ acutæ 6-7 mill. long. spathâ vaginiformi aristata longitudine subæquali suffultæ. Bracteæ oblongæ obtusæ coriaceæ breviter mucronatæ. Flores masculi oblongi compressi. Perianthii segmenta oblongo-obovoidea glabra concava; lateralia interiora superne involventia; omnia nisi ad margines hyalinos subcoriacea pallide ferruginea. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ (teste cl. Bentham), solitariæ vel paucæ angustissimæ 6-7 mill. long. Bracteæ extimæ longe mucronatæ intimæ mucronibus brevioribus præditæ. Perianthii segmenta duo exteriora lata obtusa tenuissima pallide ferruginea; interiora minora latioraque hyalina. Stylus elongatus.

In Australia Austro-occidentali ad Swan River (Drummond ♂). King George's Sound (F. Muell. ♀),

4. **H. vestita**, culmis cinereo-tomentosis fasciculatim ramosis; spiculis masculis spicatim approximatis; perianthii segmentis obovatis obtusis. — Loxocarya vestita, Benth. Fl. Austr. 7 ined.

♃ Culmi spithamæi crassitie pennæ corvinæ erecti flexuosi medio fasciculatim flabellatimque ramosi, rami teretes albido-tomentosi. Vaginæ nisi ad ramificationes arctæ tubulatæ 7-10 mill. longæ subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ secus ramulos spicatim approximatæ erectæ singulæ 5 mill. long. basi spathâ bracteiformi breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ obtusæ longiuscule acuminatæ coriaceæ pallide ferrugineæ. Perianthii segmenta externa oblonga obovata obtusa conduplicata membranacea, medio ferruginea glabra; interiora 3 conformia dimidio minora ad margines involuta. Filamenta tenuia liguliformia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Femina latet.

In Australia austro-occidentali, ad Swan River (Drummond, 388).

5. **H. Benthami**; monoica, culmis erectis parce ciliatis fasciculatim ramosis, ramis brevibus curvatis; vaginis subulato-mucronatis; perianthii masculi segmentis oblongis apiculatis. — Loxocarya virgata Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma contractum. Culmi erecti 55-70 cent. alti teretes crassitie pennæ corvinæ ciliati supra medium ad vaginas fasciculatim ramosi, ramique flexuosi curvati ascendentes. Vaginæ culmeæ coriaceæ late apertæ subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ secus apices ramulorum remotiuscule dispositæ nec non in axillas ramificationum sessiles, singulæ circa 5 mill. long. oblongæ obtusæ plurifloræ basi spathâ apertâ vaginiformi ipsâ breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ subulato-mucronatæ flores oblongos parum superantes. Perianthii segmenta oblonga apiculata; lateralia externa membranacea pallide ferruginea naviculari-conduplicata; interna 3 minora hyalina planiuscula. Filamenta capillaria. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ (teste cl. Bentham) solitariæ parvæ. Bracteæ paucæ, extimæ breviores oblongæ acuminatæ, acuminibus parum patentibus, intimæ minus acuminatæ omnes circumvolutæ. Flos terminalis solitarius. Perianthii segmenta 6 angustissima hyalina. Ovarium ut in congeneribus.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (Drummond, 74, 113 pro parte) ♂ et ♀.

Flores femineos haud vidi. Florem masculum unicum perianthio segmentis 12, 4-seriatis staminibusque sex donatum inveni.

** *Spiculæ masculæ solitariæ* (Desmocladus).

6. H. fasciculata, culmis erectis verticillatim seu fasciculatim ramosis, ramis erectis brevibus strictis villosis spinoso-apiculatis; spiculis masculis solitariis; perianthii masculi segmentis linearibus. —R. fasciculatus, R. Br. Prodr. p. 247; Kunth Enum. 3, p. 419. Desmocladus Brunonianus Nees in Pl. Preiss. 2 p. 56; Steud. Synops 2, p. 249. F. Mueller Fragment. 8, p. 98. Loxocarya fasciculata, Benth. Fl. Austral. 7 ined.

♃ Rhizoma procurrens villosum. Culmi 15-20 cent. erecti teretes quandoque fistulosi, crassitie pennæ corvinæ a medio ad vaginas subverticillatim seu fasciculatim ramosi ramique erecto-patentes 2-3 cent. long. filiformes striolati albido-pilosi, foliiferi apice corneo-mucronati. Vaginæ caudicales approximatæ papyraceæ brunneæ nervoso-striatæ glabrescentes sursum increscentes. Vaginæ culmeæ circa 15 mill. long. late apertæ oblongæ obtusæ pallide ferrugineæ coriaceæ villosæ, sub apice bilobo concolori, subulato-mucronatæ. Vaginæ ramulales minores arcte tubulatæ, sub apice membranaceo, valide subulato-mucronatæ, mucrone recurvo foliaceo. Spiculæ masculæ solitariæ, 2-4-floræ inter folia erumpentes pedunculo gracili 8-10 mill. longo impositæ 5 mill. longæ. Bracteæ oblongæ acutæ mucronatæ nitide ferrugineæ. Perianthii masculi æqualiter 6-meri (5-meri, Muell.) segmenta lineari-lanceolata. Filamenta 3. Antheræ lineari-oblongæ. Pistillodium minutum vel nullum. Spicæ femineæ solitariæ sessiles vel brevipedunculatæ, ex axillis ramulorum progredientes circa 5 mill. long. cuneato-turbinatæ 1-floræ. Bracteæ cymbiformes ovato-lanceolatæ longe acuminatæ ferrugineæ extus villosæ, bracteæ intimæ, unica excepta, steriles lanceolatæ acutatæ glabræ, bracteâ fertili florem 2-plo superans. Flos unicus stipiti crassiusculo impositus. Perianthium biseriale hexamerum; segmenta sub-orbicularia imbricata ovario ovoideo obtuso 1-loculare arcte appressa. Stylus 1 filiformis intus villoso-stigmatotus exsertus deciduus. Fructus indehiscens 1-spermus apice in stylopodium dilatatus.

In Australia austro-occidentali ad Swan River (R. Brown, Preiss, 1723, 1730. Perongorup et King Georges Sound (F. Muell.), Blackwood River (Oldfield, Drummond, 956).

§ 2. STYLI SEU STYLI RAMI DUO.

* *Inflorescentia mascula spicatim seu paniculatim cymosa.*

α. Spiculæ masculæ axem per marginem respicientes ut in Lolio.

7. **H. laxiflora** (Nees in Linnæa 5, p. 663); culmis tenuissimis a basi divisis; vaginis laxiusculis mucronatis vel aristatis; spiculis masculis paniculatim cymosis; bracteis setaceo-aristatis. — Kunth Enum. 3, p. 451; Steud. Synops. 2, p. 264.

⊙? Culmi a basi dichotome divisi 15-20 cent. alti erecti teretes vel compressiusculi tenuissimi purpureo-maculati punctulati. Vaginæ laxiuscule convolutæ 7-8 mill. long. ellipticæ coriaceæ fuscæ superne membranaceæ, sub apice obtusiusculo hyalino, mucronatæ, mucrone erecto, quandoque longe setaceo-aristatæ demum lacerato-destructæ. Spiculæ masculæ in apice ramulorum in cymam paniculiformem diffusam dispositæ, singulæ 1 floræ 2-3 mill. long. 1-2 mill. lat. spatha vaginiformi ipsa longiore suffultæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ acuminatæ setaceo-aristatæ chartaceæ flores superantes. Perianthii segmenta oblonga acuta; lateralia externa naviculari-conduplicata subferruginea apiculata; intermedium planiusculum. Segmenta interna 3 hyalina planiuscula externis paulo breviora. Antheræ oblongæ flavæ apiculatæ. Spicæ femineæ solitariæ terminales 1-floræ oblongæ vix 1 cent. long. 3-4 mill. lat. Bracteæ laxe imbricatæ oblongæ longe setaceo-acuminatæ coriaceæ ferrugineæ purpureo-maculatæ. Perianthii feminei segmenta externa æqualia rigida oblonga nervo medio prominente notata. Segmenta interiora parum breviora convoluta hyalina basi flavida ovarium oblongum obtusum 1-loculare obvolventes. Styli duo lineares basi, ut videtur, in stylopodium flavidum dilatati.

Variat; staturâ gracillima enim evadit.

Ad Prom. B. Sp. Table Mountain (Eckl., 843, Eckl. et Zeyh. 56, 6; 70, 10) ♂. (Drège, 10 pro parte) ♂ et ♀.

8. **H. Eckloniana** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 263, tab. 7, A fig. 1-7); culmis teretibus versus medium dichotome flabellatim ramosissimis, ramis virgatis; vaginis arctis compressis subulato-mucronatis; spiculis masculis 3-5 in cymam simplicem approximatis, singulis cylindrato-oblongis; bracteis oblongis obtusis apice laxiusculis; spiculis femineis in apice ramulorum plerumque solitariis nunc 2-3 approximatis oblongis demum cuneatis 1-floris; bracteis subulato-

mucronatis. — Hypolæna Eckloniana, Nees mss. in herb. Sonder., sine descript. Restio digitatus herb. Thunb! an ejus Diss?

♃ Culmi 70-100 cm. crassitie pennæ gallinaceæ, ad basin cæspitosi, vaginis coriaceis laceris dense vestiti teretes striolati purpureo-maculati, infra medium dichotome ramosi, ramique compressi virgati elongati impresso-punctulati vix striolati iterum ramulosi. Vaginæ culmeæ remotiusculæ, 15-20 cent. longæ arcte convolutæ oblongæ ellipticæ coriaceæ fuscæ striolatæ ad margines concolores tenuiores, sub apice acutiusculo, subulato-mucronatæ. Spiculæ masculæ 3-5 in cymam simplicem terminalem disticham 3-4 cent. long. dispositæ, singulæ erectæ vel horizontaliter patentes cylindrato-oblongæ 10-12 mill. longæ, 2-3 mill. latæ, basi spatha aperta vaginiformi ipsa dimidio breviore demum decidua suffultæ, rachin flexuosam complanatam per margines respicientes. Bracteæ 6-fariam imbricatæ apice subpatentes oblongæ cymbiformes obtusiusculæ submuticæ coriaceæ ferrugineæ nitidæ flores stipitulatos paulo superantes. Perianthium subtrigonum nec compressum biseriale hexamerum; segmenta externa 3, ima basi indiscreta æqualia lineari-oblonga obtusa hyalina. Filamenta complanata. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ dorso ferrugineæ. Spiculæ femineæ in apice ramorum solitariæ vel 3-5 distiche spicatimque dispositæ, singulæ 1-floræ cylindrato-oblongæ, demum obpyramidales 10-12 mill. longæ, 2-3 mill. latæ, spatha aperta vaginiformi suffultæ. Bracteæ steriles 2-3 vaginiformes subulato-mucronatæ, apice demum patentes; bractea axi contigua oblonga obtusa mutica dorso bicarinata, carinis calvis; bractea fertilis conformis florem terminalem involvens, eoque vix longior. Perianthium biseriale 6-merum, segmentis omnibus subæqualibus oblongis obtusis, nervoso-striolatis, externis ferrugineis, internis subhyalinis, ovarium æquantibus eoque appressis. Fructus cylindrato-oblongus coriaceus nitidus lævis inferne flavescens, superne castaneus 1-locularis 1-spermus, stylo brevi terminali persistente superatus. Stigmata 2 linearia revoluta intus villosa.

Staturâ numeroque spicularum variat.

Ad Prom. B. Spei. Thunberg!, Masson, Bavians Kloof (Burchell, 7844, 7897 et ad Hottentots Hollandberg, 8627), Sieber Fl. Cap. 228 ♂. Hottentotshollandskloof (Ecklon, 950). (Thom. 1031 pro parte, Admiral Grey), ♀. Gr. Houhoek July (Zeyher, 4348), Muisenberg (Zeyher, 4348 b), Simonstad (Ecklon, 997). Thom., 632 pro parte ♂ et ♀.

9. **H. impolita** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 264); culmis medio parce ramosis; vaginis laxiusculis profunde hyalinis; spiculis masculis in cymam spiciformem dispositis compressis cuneatis. — Restio impolitus, Kunth Enum 3, p. 404; Mast. in Journ. Linn. Soc. 8, p. 249.

♃ Culmi erecti 50-60 cent. alti teretes infra medium subdichotome ramosi diametro pennæ corvinæ aspero-tuberculati. Vaginæ 7-8 mill. long. laxiuscule tubulatæ oblongæ coriaceæ, sub apice hyalino-bilobatæ, mucronatæ. Spiculæ masculæ 3-6 in apice ramulorum distiche spicatimque approximatæ, singulæ 7-8 mill. long. compressæ cuneatæ plurifloræ basi spathâ lanceolatâ subæquante suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ rigidiusculæ ferrugineæ flores superantes. Perianthii masculi segmenta lateralia, ita posita ut rachillum spiculæ spectent, oblonga conduplicata carinata carina serrulata; segmentum intermedium externum æque ac interna minora planiuscula hyalina. Filamenta filiformia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ

Ad Pr. B. Sp. (Zeyher, 4349, pro parte), Palmitrivier (Eckl. 951), Table Mt. (Eck. et Zeyh. 56-6); (Burchell), Langevalei (Drège, 67). ♂

10. **H.? aspera** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 264); culmis filiformibus rigidis striatis, versus medium dichotome ramosis, ramisque albido-tuberculatis; vaginis arctis acuminato-aristatis profunde hyalino membranaceis; cymis masculis terminalibus dichotome vel simpliciter ramosis; spiculis parvis oblongis compressis 3-floris, spathis bracteisque oblongo-lanceolatis acuminato-aristatis superne hyalinis; perianthii segmentis externis lateralibus majoribus postice versis.

♃ Radices fibrosæ fibris simplicibus duris griseis flexuosis. Culmi cæspitosi 30-40 cent. ad basin vaginis approximatis coriaceis striatis laceris sursum increscentibus vestiti superne remote vaginati, teretes filiformes stricti, versus medium dichotome ramosi ramique erecto-patentes vel curvati, tuberculis majusculis albidis asperati. Vaginæ culmeæ arcte tubulatæ, circa 1 cent. longæ coriaceæ striatæ fuscæ, sub apice hyalino obtuse bilobato tandem deciduo, acuminato-aristatæ. Spiculæ masculæ ∞, in cymas erectas lineares pauciramosas distiche remotiusculeque dispositæ, singulæ 3-floræ lineari-oblongæ compressæ, 7-8 mill. longæ spatha oblonga acuminata coriacea ferruginea superne hyalina spiculamque æquante suffultæ, rachin flexuosam complanatam per margines respicientes. Bracteæ laxiuscule imbricatæ spathæ omnino conformes nisi magnitudine minore. Perianthium biseriale hexamerum. Segmenta externa oblonga obtusiuscula, lateralia naviculari-conduplicata carinata (carinis villosulis) rigidiuscula ita postice posita ut axin spiculæ (rachillum) spectent; segmenta reliqua breviora tenuiora planiuscula oblonga inter se æqualia. Filamenta brevia albida. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ.

Variat habitu graciliori spiculisque minoribus dissitis.

Ad Pr. B. Sp., Bosjeveld (Burchell, 8065!, 8069!); (Ecklon et Zeyh. 56. 6); Hottentotshollandberg. (Eckl. et Zeyh. 59. 5!); Palmitrivier (Eckl. 951); Dr. Thom, 632, pro parte.) ♂.

11. **H. tenuis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10 p. 265); culmis filiformibus striatis tetragonis; vaginis arctis setaceo-aristatis; spiculis masculis 3-4, singulis 1-floris in spicam terminalem dispositis; floribus compressis axem per dorsum respicientibus; spiculis femineis solitariis 1-floris. — Restio tenuis, Burchell mss. in herb. Hook!

♃ vel? ☉. Rhizoma (ut videtur) subterraneum simplex erectum spongiosum spithamæum crassitie pennæ anserinæ vaginis magnis ellipticis coriaceis ferrugineis nitidis superne sensim minoribus munitum. Culmi cæspitosi erecti filiformes rigidi nodosi tetragoni 60-80 cent. longi, simplices vel parum dichotome ramosi, ramique conformes flavidi impresso-punctulati ad angulos lineis purpureis notati. Vaginæ culmeæ 2-2½ cent. arcte convolutæ ellipticæ coriaceæ striatæ ferrugineæ, sub apice acutissimo hyalino membranaceo, longiuscule setaceo-aristatæ. Spiculæ masculæ 3-4 remotiusculæ in spicam linearem terminalem dispositæ, singulæ 1-floræ oblongæ spatha oblongo-lanceolata coriacea pallide ferruginea apice longissime setaceo-aristata demum decidua suffultæ. Flores 1-2 lin. longi spatha v. bractea 3-4-plo breviores erecti brevissime pedicellati oblongi axem complanatum flexuosum per dorsum respicientes, omnes, nisi forte terminalis, fertiles. Perianthium biseriale hexamerum. Segmenta oblonga papyracea pallide ferruginea nervo medio notata; lateralia conduplicata carinata (carina glabra), postice versus axem refracta; interna tenuioria pallidioria. Filamenta albida tenuissima. Antheræ lineares apiculatæ flavidæ, filamenta æquantes inclusæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spicæ femineæ in apicibus ramorum solitariæ, 1-2-floræ 10-12 mill. longæ, sing. spatha coriacea fusca oblongo-lanceolata setaceo-aristata munitæ. Flos fertilis unicus sessilis spatha v. bractea 3-4-plo brevior; flos sterilis (si adsit) pedicellatus rudimentarius. Perianthium biseriale hexamerum; segmenta subæqualia oblongo-ovata vel spatulata subspongiosa fusca nervo medio notata; externa lateralia naviculari-conduplicata. Ovarium subtrigonum. Styli 2 superne plumoso-stigmatosi demum decidui. Fructus obovatus v. subglobosus, indehiscens osseus ferrugineus lævis unilocularis, glumis persistentibus paulo longior. Semen unicum, ex apice loculi pendulum. Albumen corneum.

Ad. Pr. B. Sp. Valley Riviers Poort (Burchell, 7028) ♂. Krombek's River (Burchell, 7360) ♀.

12. **H. filiformis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 267); culmis cæspitosis strictissimis, infra medium dichotome ramosis, ramis ramulisque elongatis filiformibus; vaginis arcte convolutis mucronatis; spiculis masculis ∞ erectis in paniculas terminales elongatas parce ramosas aggregatis, singulis late oblongis mucronatis.

♃ vel ⊙? Radicis fibrillæ subligneæ graciles flexuosæ. Culmi dense cæspitosi, erecti 60-70 cent. crassitie pennæ passerinæ teretes infra medium dichotome ramosi ramique stricti elongati cinnamomeo-fusci impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. longæ, nisi ad ramificationes arctæ ellipticæ coriaceæ striatæ fuscæ, ad margines concolores tenuiores, apice filaceo-aristatæ. Inflorescentia mascula terminalis linearis, 6-8 cent. longa parce ramosa pluristachya. Spiculæ oblongæ erectæ 7-8 mill. latæ spathis vaginiformibus longe aristatis ipsis brevioribus suffultæ et rachin flexuosam complanatam per dorsum respicientes. Bracteæ apice laxiusculæ oblongæ cymbiformes aristulatæ coriaceæ nitidæ flores oblongos compressos parum superantes. Segmenta externa oblonga ferruginea rigidiuscula; lateralia conduplicata villoso-carinata; intermedium planiusculum. Segmenta interna 3 oblonga subhyalina externis paulo breviora. Filamenta linearia. Antheræ oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ.

Ad Pr. B. Sp. Gr. Houhoeck (Zeyher, 4349, pro parte); (Dr. Thom, 1031, pro parte) ♂.

13. **H.? anceps** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 267) culmis filiformibus complanatis utroque latere anguste alatis; vaginis arctis valide subfoliaceo-mucronatis; spiculis masculis compressis, 1-2-floris spicatim dispositis; floribus axem per dorsum respicientibus. — Restio anceps, Burchell, mss. in herb. Hook.!

♃ vel ? ⊙. Culmi cæspitosi erecti. 30 cent. alt. crassitie pennæ corvinæ simplices vel parum dichotome ramosi ramique erecti flexuosi vel patentes complanati purpurascentes albo-maculati ad margines tuberculis parvis exasperati. Vaginæ culmeæ 2 cent. longæ arctæ coriaceæ oblongæ fuscæ albo-maculatæ superne membranaceæ, sub apice acutiusculo, valide mucronatæ mucrone erecto. Spiculæ masculæ 3-4 in spicam terminalem linearem distichani approximatæ, sing. 5-6 mill. longæ, 1-2-floræ cuneatæ compressæ bractea vel spatha vaginiformi suffultæ rachillum flexuosum complanatum superne (bractea decurrente) alatum margine uno respicientes. Flores bracteis paulo breviores stipitulati oblongi. Perianthii segmenta oblongo-lanceolata cartilaginea nervo medio notata; externa pallide ferruginea; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carina glabra; interna 3 inter se æqualia externis breviora pallidioraque, superne ad margines nonnunquam involuta. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ filamentis gracilibus paulo breviores.

Ad Pr. B. Sp. Postberg, Burchell 5896 et ad Valley Riviers Poort 7080) ♂.

β. *Spiculæ masculæ axem per dorsum respicientes ut in Tritico.*

14. **H.? virgata** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 268); culmis filiformibus teretibus v. vix angulatis infra medium dichotome ramosis; vaginis arctis, sub apice obtuso, longe mucronatis; spiculis masculis 8-10 in spicam distichan linearem dispositis, singulis ellipticis spathis vaginiformibus æquilongis suffultis; bracteis arcte imbricatis oblongo-obtusis mucronatis, flores oblongos compressos superantibus.

♃ Culmi 30-60 cent. alti. cæspitosi teretes vel subangulati crassitie pennæ corvinæ, ad basin vaginis coriaceis fuscis dense approximatis obtecti, superne remote vaginati, versus medium dichotome ramosi, ramique erecti olivacei albo-lepidoti. Vaginæ arcte convolutæ ellipticæ coriaceæ fuscæ, sub apice obtuso tenuiore, longe mucronatæ. Spiculæ masculæ 8-10, in spicam linearem erectam disticham remotiuscule dispositæ, singulæ pluriflroæ ellipticæ erecto-patentes, 1 cent. longæ, 3 mill. latæ spatha apertha vaginiformi spiculam ipsam æquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ obtusæ coriaceæ sub apice mucronatæ flores oblongos compressos stipitulatos vix duplo superantes. Segmenta externa oblonga rigidiuscula, lateralia inæqualia naviculari-conduplicata carinata carina ferrugineo-villosa; intermedium planiusculum; interna 3 conformia hyalina externis paullo breviora. Filamenta linearia albida. Antheræ lineares apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ. Pistilli rudimentum minutum vel nullum.

Pr. B. Sp. Krombeks Rivier Burchell, 7187!

15. **H.? Burchellii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 268); culmis cæspitosis teretibus, versus medium dichotome ramosis, ramis elongatis virgatis; vaginis arctis brevibus superne profunde membranaceis laceris; spiculis masculis pluribus in cymas distichas terminales dispositis rachin per dorsum spectantibus; bracteis laxiuscule imbricatis lanceolatis profunde hyalino-membranaceis, ad margines decurrentibus.

♃ Culmi erecti 70-90 cent. teretes crassitie pennæ gallinaceæ basi, spatio bi-tripollicari, vaginis coriaceis laceris arcte approximatis vestiti superne remote vaginati, infra medium dichotome ramosi, ramique erecto-patentes, iterum ramulosi olivacei albo-lepidoti; ramuli ultimi compressiusculi. Vaginæ culmeæ arcte convolutæ, 10-15 mill. longæ, coriaceæ striatæ fuscæ, superne hyalino-membranaceæ, ibique demum deciduæ. Vaginæ ramulorum conformes nisi magnitudine minore, sub apice membranaceo acutiusculo interdum bilobo, acuminato-aristatæ. Spiculæ masculæ ∞ in cymam pluristachyam paniculiformem terminalem erectam dispositæ, singulæ pluriflroæ cylindratæ oblongæ, 3-4 mill. longæ, 3-4 mill. latæ, spatha apertha vaginiformi ipsas æquante suffultæ, rachin flexuosam compressam per dorsum spectantes. Bracteæ laxiuscule imbricatæ oblongo-lanceolatæ filaceo-aristatæ coriaceæ superne

profunde hyalino-membranaceæ flores stipitulatos oblongos compressos duplo superantes. Perianthii biseriale 6-meri segmenta externa inæqualia oblongo-lanceolata cartilaginea; lateralia 2 naviculari-conduplicata villoso-carinata, ex his alterum longius; intermedium planiusculum; interna 3 æqualia planiuscula membranacea externis parum breviora. Filamenta brevia. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ.

Ad Pr. B. Sp. prope Genadendal (Burchell, 7632 partim, ad Bavians Kloof, 7894 et ad Bosjeveld, 8116).

** *Spiculæ masculæ solitariæ.*

16. **H.? gracilis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 266); culmis teretibus versus medium dichotome ramosissimis, ramulis filiformibus subfasciculatis; vaginis arctis striatis filaceo-aristatis; spiculis masculis in apicibus ramulorum solitariis oblongis spatha vaginiformi filaceo-aristata suffultis; bracteis oblongis mucronatis.— Hypolæna gracilis, Nees mss. in herb. Sonder., absque descript.

♃ Radices filiformes flexuosæ. Culmi cæspitosi decumbentes, 30-60 cent. crassitie pennæ corvinæ, basi spatio 2-3-pollicari vaginis arctis coriaceis striatis fuscis laceris approximatis muniti, ad nodos incrassati, superne remote vaginati teretes olivacei purpureo-maculati obsolete tuberculati striolati infra medium dichotome ramosi; ramis erectis, iterum iterumque ramulosis; ramulis subfastigiatis compressis filiformibus elongatis. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. arcte ellipticæ acutatæ coriaceæ fuscæ striatæ purpureo-maculatæ filaceo-aristatæ; vaginæ ramulorum conformes nisi magnitudine minore. Spiculæ masculæ in apicibus ramulorum solitariæ plurifloræ ovato-oblongæ demum cylindratæ, spatha aperta vaginiformi brevi suffultæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ ovato-oblongæ cymbiformes coriaceæ ferrugineæ nitidæ apice filaceo-aristulatæ, flores subtrigonos stipitulatos duplo superantes. Segmenta externa 3 oblonga ferruginea rigidiuscula carinata, lateralium carinis villosulis, intermedii carinâ glabrâ; segmenta interna oblonga obtusa hyalina externa longitudine æquantia iisque latiora. Filamenta tenuia; Antheræ oblongæ apiculatæ flavidæ dorso ferrugineæ.

Ad Pr. B. Sp. Muisenberg (Zeyher 4347); Simonstadt (Zeyher, 1006, et C. Wright, 509).

§ 3 Styli seu styli rami tres.

* *Inflorescentia mascula paniculatim cymosa.*

17. **H. fastigiata** (R. Br. Prodr. p. 257); culmis erectis cano-tomentosis; vaginis acuminato-aristatis; inflorescentia mascula terminali pani-

culatim cymosa; pedunculis floccosis patenti-recurvis.— Hook Fl. Tasman. 2, p. 74, t. 137; F. Muell. Fragm. 8, p. 84. R. clavatus R. Br. Prod. p. 246. Restio vacillans, Steud. Synops. 2, 255.

♃ Rhizoma ascendens squamis laceris nervoso-striatis parum remotis demum deciduis obtectum. Culmi 30-60 cent. erecti teretes, crassitie pennæ corvinæ, simplices vel versus medium furcillatim ramosi, ramique graciles erecto-patentes albido-tomentosi leviter longitudinaliterque sulcato-striati. Adsunt quoque interdum culmi steriles dimidio breviores magis ramosi ramis flexuosis. Vaginæ culmeæ 4-5 mill. et ultra arctæ coriaceæ apice profunde laceratæ membranaceæ longiuscule acuminatæ vel aristatæ. Inflorescentia mascula terminalis paniculatim cymosa pluristachya. Spiculæ pedunculatæ (pedunculis gracilibus patenti-recurvis seu pendulis floccoso-tomentosis), singulæ 3-4 mill. longæ imprimis cylindratæ demum obovoideæ vel subglobosæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ castaneæ sensim a basi ad apicem increscentes, infimæ ad apices rotundatæ vel emarginatæ brevissime mucronatæ, superiores lanceolatæ. Flores compressi. Perianthii segmenta lateralia externa naviculari-conduplicata anguste alato-carinata, reliqua oblonga interiora tenuioria. Antheræ oblongæ muticæ fere basifixæ inclusæ. Inflorescentia feminea paucistachya. Spiculæ solitariæ vel 2-3 ad apicem rami aggregatæ erectæ 10-12 mill. longæ imprimis cylindratæ, demum oblongæ pyriformes basi spatha parvâ bracteiformi suffultæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ sensim acutatæ coriaceæ ferrugineæ ad margines hyalinæ apice aristatæ, intimæ muticæ. Perianthium stipite crassiusculo brevi impositum; segmenta biserialia æqualia late ovata vel subrotunda membranacea. Fructus cylindrato-oblongus basi perianthio persistente cinctus superne in stylopodium suborbiculare corneum dilatatus. Stylus deciduus infra medium in ramos stigmatosos 3 divisus. Semen pendulum.

In Australia austro-orientali ad Port Jackson (R. Brown., Vieillard, Armstrong, Adanson), in Australia meridionali (Victoria). (Preiss, Glenelg River (Robertson), Port Philip. (Latrobe, F. Mueller aliique); ad montes Grampians (Sullivan); in Guichen Bay et in Encounter Bay (F. Muell.). In ins. Tasmaniæ (R. Brown.), locis arenosis hieme humidis (J. D. Hooker, C. Stuart, Gunn. 599, 965, Archer 963 ♂ et ♀).

18. **H. exsulca** (R. Br. Prodr. p. 251); rhizomate procurrente; culmis cinereis pedunculisque demum glabratis; bracteis ovatis longe acuminatis; perianthii masculi segmentis mucronulatis. — Benth. Flor. Austral. 7, ined. Nees in Pl. Preiss, 2, 69 ♀. H. fastigiata, Nees l. c. ♂ nec R. Br. H. grandiuscula F. Muell. Fragm. 8, p. 85. H. Esenbeckii F. Muell. l. c. 86. Restio clavatus? Nees l. c. 58 nec R. Br.

♃ Rhizoma procurrens squamis lanuginosis dense vestitum. Culmi

15 cent. alti erecti simplices vel parum furcatim ramosi, ramique erecto-patentes compressi vix teretes aphylli griseo-virides obsolete longitudinaliter sulcati sulcis membranâ albidâ laceratâ ad margines instructis. Vaginæ infimæ 2 cent. long. tubulatæ coriaceæ ad margines membranaceæ striatæ superne longe acuminato-aristatæ aristâ erectâ. Inflorescentia laxe paniculatim cymosa pluristachya terminalis. Pedunculi tenues villis delapsis glabrescentes patenti-reflexi spiculas ipsas subæquantes. Spiculæ singulæ 6-8 mill. longæ plurifloræ cylindrato-oblongæ basi spathâ bracteiformi spiculâ ipsâ 4-plo breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ acuminatæ castaneæ ad margines membranaceæ flores superantes. Perianthii segmenta externa oblonga glabra membranacea ferruginea; lateralia conduplicata mucronulata, segmenta interiora breviora tenuiora mutica. Antheræ inclusæ oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ 1-2 terminales circa 15 mill. long. cuneatæ compressæ 1-floræ spathâ æquilongâ lanceolata acuminata coriacea castanea suffultæ. Bracteæ steriles plurimæ spathæ conformes demum apice patentes. Bractea fertilis e stipite crasso floris emergens parva obtusa membranacea. Flos unicus. Perianthii segmenta 6 æqualia membranacea obtusa. Ovarium oblongum obtusum apice capitato-dilatatum corneum. Styli fere ad medium connati superne in ramos stigmatosos 3 divisi. Fructus haud visus.

In Australia austro-occidentali ad sinum regis Georgii (Brown, Cunningham, F. Muell. aliique), ad Flumen Cygnorum (Drummond, coll. 1, 337, 338); (Preiss, 1783), Upper Hay River (Warburton ♂).

** *Inflorescentia mascula spicatim (raro paniculatim ut in H. gracillima) cymosa spiculis remotis; culmi plq. vage scandentes.*— Calorophus *auctorum*.

19. **H. gracillima** (Benth. Fl. Austr. 7 ined.); culmis elongatis vage scandentibus filiformibus; vaginis recurvo-mucronatis; inflorescentia mascula paniculatim cymosá; spiculis femineis longe pedunculatis pedunculo recurvo; —Calostrophus gracillimus F. Muell. Fragm. 8, p. 88. Calorophus elongatus Nees in Pl. Preiss 2, p. 68 nec Labillard.

♃ Culmi elongati gracillimi longe et vage scandentes implexo-ramosi ramique albido-punctulati. Vaginæ circa 1 cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ mucronatæ mucrone patente vel reflexo. Spiculæ masculæ quam in H. lateriflora magis approximatæ secus ramos spicatim seu subpaniculatim dispositæ, singulæ circa 5 mill. long. oblongæ demum obovoideæ, plurifloræ spathâ vaginiformi breviore suffultæ. Bracteæ oblongæ ovatæ acuminatæ flore parum breviore (acumine tamen

excepto). Flos oblongus obtusus compressus. Perianthii segmenta 6 lineari-oblonga obtusa externa navicularia membranacea, interiora parum breviora planiuscula tenuioraque. Antheræ exsertæ oblongæ apiculatæ. Planta feminea masculinæ conformis. Spiculæ femineæ longe pedunculatæ (pedunculo ex axillâ vaginæ exorto gracili arcuato-reflexo), singulæ 2-3 mill. long. cuneatæ spathâ oblongâ subulato-mucronatæ suffultæ. Bracteæ 2-3 membranaceæ tubulatæ spathâ parum minores. Flos femineus terminalis solitarius. Perianthii segmenta 3-exteriora inter se æqualia membranacea oblonga obtusa 1-nervia, interiora 3 minora conformia hyalina. Ovarium oblongum cylindratum apice pileo (stylopodio?) ovoideo subligneo superatum. Styli 2 (3 fide Bentham), lineares patentes intus plumoso-stigmatosi.

In Australia austro-occidentali ad King Georges Sound (Preiss, 1711, 1714 ♂, Drummond, F. Mueller ♂, Oldfield, n. 734).

20. **H. lateriflora** (Benth. mss. ex parte); culmis erectis; ramis teretibus vix sulcatis; vaginis mucronatis, mucrone appresso vel recurvo squamam lanuginosam amplectentibus; spiculis masculis parum approximatis; spiculis femineis lateralibus. — Restio lateriflorus R. Br. ex parte. Calostrophus lateriflorus F. Muell. Fragmenta 8, p. 87. C. elongatus Hook, fil. Fl. N. Zel. 1. 267; Hand 6. N. Z. Fl. p. 295 et Flor. Tasman. 2. p. 75; Nees in Pl. Preiss, 2. p. 68, quoad pl. fem. (fide cl. Muell). R. crispatus Sieb. Pl. Exs. n. 39. Leptocarpus squarrosus, Sieb. Exs. n. 38. C. Sieberianus Steud. Synops. 2, 265.

♃ Culmi cæspitosi 10-80 cent. alt. filiformes teretes recti, parce tuberculati parce ramosi ramis elongatis ascendentibus. Vaginæ culmeæ vix cent. long. arcte tubulatæ coriaceæ, sub apice tenuiori concolori, subulato-mucronatæ (mucrone appresso), squamam alteram lanuginosam amplectentes. Spiculæ masculæ in axillis vaginarum summarum remotiuscularum vel magis minusve approximatarum subsessiles 1-floræ. Flores masculi stipitulati compressi oblongi. Bracteæ oblongæ mucronatæ flores superantes. Perianthii segmenta oblonga; lateralia externa naviculari-conduplicata mucronulata; interiora tenuiora mutica. Filamenta gracillima. Antheræ lineares apiculatæ. Spiculæ femineæ 1 cent. lineares in axillis vaginarum summarum sitæ culmoque appressæ et ab eo squama bicarinata separatæ, 1-floræ. Perianthii segmenta membranacea; externa 3 oblonga rotundata obvolventia; segmenta interiora conformia minora ovarium obtegentia. Styli 3.

In Australia orientali tropica in insul. Moreton (F. Mueller). In Australia orientali. N. Holl. (Sieber, 39, R. Brown, C. Moore, A. Cunningham, F. Muell. ♂). In Australia meridionali Gipps Land (F. Muell.) ♂. In Tasmania (Gunn ♂).

β, *minor*. Hook. fil. Handb. N. Zeal. Flor. p. 295 ; culmis brevioribus tenuioribus ; spiculis masculis 2-floris, femineis 1-floris. — C. minor. Hook. f. Fl. N. Z. 1. p. 267.

In ins. Nov. Zel. middle island (Colenso), ad lake Jennyson alt. 440 ped. (Travers), ad summitatem montis Morse alt. 6500 ped. (Bidwill). In ins. Tasmaniæ (Gunn 599 proparte), in summitate montis Tabularis (R. Brown).

21. **H. elongata** ; culmis erectis vel longe vageque scandentibus filiformibus sulcatis ; vaginis mucronatis mucrone erecto vel plerumque recurvo squamam alteram calvam vel fere calvam quandoque nullam obvolventibus ; spiculis masculis remotis ; spiculis femineis terminalibus solitariis. — Hypolæna longissima, Benth. Fl. Austral. 7 ined. ex parte. Calorophus elongatus, Labill. Pl. Nouv. Holl. 2, p. 78, t. 228, ex parte, fig. 2. non fig. 1. Calorophus elongatus, F. Muell. Fragment. 8, p. 86. Restio lateriflorus R. Br. ex parte ; Kunth Enum. 3, p. 419.

♃ Culmi elongati filiformes stricti vel flexuosi longe vageque scandentes raro erecti intricate ramosi ramique olivacei sulcati rugulosi. Vaginæ infimæ parum approximatæ 7-8 mill. long. arctæ tubulatæ coriaceæ, sub apice obtuso bilobo, subulato-mucronatæ, mucrone appresso vel recurvo. Vaginæ culmeæ superiores remotæ conformes mucrone autem patenti-reflexæ. Spiculæ masculæ in axillis vaginarum summarum sitæ sing. 7-8 mill. long. Bracteæ oblongæ subulato-mucronatæ floribus breviores. Perianthii segmenta externa naviculari-conduplicata mucronata, interiora planiuscula hyalina externis parum longiora. Spiculæ femineæ cylindratræ demum cuneatæ 6-7 mill. long. solitariæ pedunculatæ 1-floræ Perianthii segmenta lanceolata glabra ; interiora longiora. Staminodia tria. Fructus late ovatus nitidulus summo apice truncatulus stylorum vestigiis coronatus.

In Tasmania. (Labillardière, Gunn ♂) ad montem Lapeyrouse (C. Stuart, Milligan) ♀.

SPECIES EXCLUSA.

H. (Calorophus) asper Nees ♂, Pl. Preiss 2, p. 67. = Restio Loxocarya.

H. (Calorophus) crispatus Nees l.c. = Restio crispatus.

XVII. **HYPODISCUS,** *Nees in Lindl. Nat. Syst. Bot. ed.* 2. p. 450 (1836) ; *Kunth Enum.* 3, *p.* 481 ; *Steud. Synops.* 2, *p.* 265 ; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, *p.* 252, *et infra tab.* 4, *fig.* 8—15 ; *tab.* 5, *fig.* 17. Leucoploeus *Nees in Lindl. Nat. Syst.* l. c., *Steud. Sy-*

nops. 2, *p.* 266. Bœckhia, *Kunth Enum.* 3, *p.* 449 (1841), *Steud. Synops.* 2, *p.* 263. *Endl. Gen. Suppl.* 2, *p.* 10. Lepidanthus *Nees in Linnæa* 5, *p.* 665. *Suppl.* 2, *p.* 11 *n.* 1015. *Endl. Gen. p.* 121. Willdenovia b. Hypodiscus, et c. Leucopleus, *Endl. Gen. Pl. p.* 121.

Inflorescentia mascula spicatim seu paniculatim cymosa pauci-pluristachya; inflorescentia feminea 1-stachya vel paucistachya spiculis in cymam linearem dispositis. Perianthii masculi segmenta sex biserialia; lateralia externa conduplicata carinata carina vix alata. Stamina 3 distincta. Antheræ dorso infra medium affixæ 1-loculares antice secus longitudinem dehiscentes. Pistillodium nullum. In spica feminea pluribracteata flos terminalis sessilis pedunculatusve. Perianthium parvum hexamerum, segmentis hyalinis æqualibus vel quandoque nullis. Staminodia 3 vel nulla. Ovarium intra perianthium breve stipitatum (stipite seu gynophoro demum incrassato tereti vel sulcato), 1-loculare, læve vel apicem versus tuberculatum. Stylus brevis crassus basi quandoque in stylopodio seu disco epigyno expansus superne in ramos stigmatosos intus plumosos demum exsertos divisus. Fructus osseus indehiscens 1-locularis 1-spermus lævis vel tuberculatus disco hypogyno (stipite incrassato) basi circumdatus, apiceque sæpe disco epigyno notatus. Ovulum solitarium ex apice loculi pendulum nonnunquam, funiculo rapheve e pariete fructus sejuncto, ovulum quasi ex apice funiculi erecti pendulum evadit.

Herbæ perennes Cyperoideæ. Rhizoma plus minus repens vaginis caudiceis dense obtectum. Culmi simplices vel parce ramosi remote vaginati raro enodes. Vaginæ culmeæ tubulatæ persistentes.

* *Perianthium femineum stipitatum; fructus lævis stipitatus.*

1. **H. aristatus** (Nees in Lindl. Nat. Syst. Bot. ed. 2. p. 450); vaginis culmeis apice laxe tubulatis; spiculis masculis subgloboso-oblongis apice culmi glomeratis; bracteis longe aristatis; floribus femineis stipite carnoso impositis. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 252. Restio aristatus Thunb. Diss. p. 10, n. 3 f. 4 mas, Fl. Cap. 83, et ejus herb!; Nees in Linnæa 5, p. 636; Kunth Enum. 3, p. 383 quoad pl. masc. excl. syn. R. squarrosi Lam.; Steud. Synops. 2, p. 249 (masc.) et excl. syn.

♃ Culmi erecti teretes simplices 50-100 cent. olivacei subtilissime puncticulati crassitie pennæ gallinaceæ. Vaginæ caudiceæ approximatæ oblongæ obtusiusculæ aristatæ coriaceæ nitidæ sursum increscentes; vaginæ culmeæ 3-5 cent. ellipticæ nisi ad apices arcte convolutæ coriaceæ fuscæ, sub apice obtusiusculo tenuiori flavido, mucronato-aristatæ. Spiculæ masculæ solitariæ, binæ vel 3-7, spicatim dispositæ approximatæ

geminæ spatha suffultæ, altera breviter pedicellata, singulæ erectæ oblongæ vel subglobosæ, 5-18 cent. longæ. Spathæ apertæ vaginiformes sulcato-striatæ spiculas subæquantes. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ fuscæ vel castaneæ, longissime aristatæ, aristis erecto-patulis. Flores oblongi arcuati compressi bracteis stipantibus breviores. Perianthium inæqualiter biseriale hexamerum. Segmenta externa oblongo-lanceolata, lateralia naviculari-conduplicata villoso-carinata, intermedium anticum planiusculum; interna conformia paullo minora. Antheræ lineari-oblongæ, apiculatæ. Pistilli rudimentum nullum. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ solitariæ v. approximatæ, 1-floræ ovato-oblongæ 2-3 cent. long. spatha aperta vaginiformi suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-lanceolatæ acuminatæ (acuminibus erectis) coriaceæ fuscæ flavo-marginatæ. Flos unicus terminalis. Perianthium biseriale hexamerum stipiti carnoso sexlobo impositum. Perianthii segmenta subæqualia membranacea oblongo-lanceolata persistentes. Ovarium . . . . . Stylus brevis. Stigmata 2-linearia, elongata. Fructus oblongus obtusus lævis osseus nigrescens brevi-stipitatus perianthio persistente æquilonga cinctus. Semen demum (ut videtur) ex apice rapheos a parietibus fructus liberati pendulum.

Ad. Pr. B. Sp. Hottentotshollandberg et Groot-Houhoek (Zeyher, n. 4332); ad Postberg (Burchell, n. 6027), (Sieber, Fl. Cap. 113); Eckl. et Zeyh. 56.6; Table Mount. (Eckl. 78, 80., 816); (Dr. Thom, n. 1032); Dutoitskloof, Piquetberg, Kromrivier, Draakensteenbergen et Tafelberg (Drège, 20, 199 b. 2513), Donkerhœkberg (Burchell, nn. 7594, 7963!) (Ludwig in herb. Field. 1); (Admiral Grey), ♂. Leibold; ad montem diaboli (Krauss.) ♂ et ♀. (Ecklon, nn. 75, 78, 864); Van Camps Bay (Burchell, nn. 339, et ad Valley Riviers Poort, 7057); Simon's Town, Wright, 488), ♀.

Variat staturâ magnitudine spicularum earumque formâ elongata seu subglobosa.

β. *bicolor* vaginarum spatharum bractearumque marginibus aristisque aureo-flavidis.

Ad Prom. B. Sp. Olifants Rivier (Ecklon), (Ecklon et Zeyher, 56.6, 76.4), (Zeyher 4332). ♂ et ♀. Donkerhœkberg (Burchell, 7954, 7963, proparte), ♂. (Drège, 2509) ♀.

** *Perianthium sessile vel stipite carnoso destitutum. Fructus plus minus tuberculatus, sessilis vel stipitulatus.*

2. **H. Oliverianus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 254); vaginis culmeis nullis; bracteis longe aristatis, aristis patulis; ovario brevi stipitato disco epigyno coronato.

♃ Culmi dense cæspitosi erecti teretes v. subcompressi simplices,

strictissimi vix metrales, crassitie pennæ passerinæ. Vaginæ caudiceæ approximatæ arcte convolutæ, infimæ nitidæ, superiores duplo triplove majores coriaceæ cinnamomeo-fuscæ albo-maculatæ obsolete striatæ, sub apice obtusiusculo flavido, aristulatæ. Vaginæ culmeæ nullæ. Spiculæ masculæ in apice culmi, 2-3, approximatæ, raro solitariæ singulæ oblongæ vel turbinatæ, 5-7 mill. long. 2 mill. lat. spatha aperta vaginiformi intus flavo-nitente spiculam æquante vel superante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ cartilagineæ castaneæ impresso-punctulatæ margines superne laceræ, apice in aristam terminalem albidam patulam, bracteâ ipsa longiorem desinentes. Flores arcuati compressi bracteis minores. Perianthii segmenta inæqualia lanceolata, lateralia externa conduplicata carinata, carinis glabris; interna paulo breviora. Antheræ lineares apiculatæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice culmi 2-3, 1-floræ, cylindrato-lanceolatæ, masculis minores, spathis apertis flavidis suffultæ. Bracteæ oblongæ castaneæ longe aristatæ aristis rectis v. tortis flavis. Perianthium minutum hyalinum biseriale hexamerum segmentis subæqualibus ovatis. Ovarium stipiti crasso impositum oblongum, superne disco epigyno lobato lobis crassis clavatis notatum. Stylus brevis crassus. Stigmata duo linearia villosa exserta. Fructus haud visus.

Ad Prom. B. Sp. ad montes Nieuwekloof (Burchell, 8118). ♂, et ♀?

3. **H. albo-aristatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 257); vaginis culmeis remotis interdum nullis arcte convolutis filaceo-mucronatis; spiculis masculis 2-3 approximatis oblongis vel subglobosis; bracteis oblongis acuminatis albidis vel flavis; spiculis femineis 2-5 approximatis oblongis; ovario oblongo breviter stipitato superne ad discum crenulatum annulare adhærente; stylo brevi, stigmatibus 2 longiusculis; fructu oblongo basi perianthio parvo cincto. — Restio albo-aristatus, Nees in Linnæa 5, p. 635; Kunth Enum. 3, p. 407; Steud. Syn. 2, p. 249, quoad pl. masc. Hypodiscus duplicatus. Hochst. Flora, 1845, p. 338. Bœckhia lævigata, Kunth Enum. 3, p. 450, quoad femineam.

♃ Culmi cæspitosi simplices teretes vel compressiusculi 50-60 cent. crassitie pennæ corvinæ olivacei purpureo-maculati basi vaginis denseimbricatis obtusiusculis castaneis nitidis vestiti. Vaginæ culmeæ 1 vel 2 interdum nullæ ad 4 cent. long. tubulatæ, basi arcte convolutæ versus apicem subpatentes coriaceæ fuscæ flavido-maculatæ, ad margines apicemque obtusiusculum flavidæ filaceo-aristatæ, arista erecta nonnunquam torta. Spiculæ masculæ 2-3, in apice culmi approximatæ, sessiles rachi flexuosæ compressæ impositæ singulæ plurifloræ oblongæ vel subglobosæ, 5-6 mill. longæ 3-4 mill. latæ. Spathæ apertæ vaginiformes inferior spicula sua longior, reliquæ spiculis paulo longiores

seu easdem æquantes. Bracteæ arcte imbricatæ cartilagineæ oblongo-ovatæ fuscæ longiuscule cuspidato-aristatæ ad margines aristasque flavidæ vel albidæ. Perianthium compressum arcuatum rigidiusculum inæqualiter biseriale hexamerum segmentis oblongo-lanceolatis; lateralia externa conduplicata glabra ; intermedium anticum glabrum; interna conformia paullo minora tenuioria. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ. Plantæ femineæ culmi vaginæ et inflorescentia plerumque ut in mare. Spiculæ cylindrato-lanceolatæ, 7-8 mill. longæ 2 mill. latæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ cuspidatæ castaneæ marginibus cuspidibusque albidis. Perianthium stipitatum (stipite brevi crasso), minutum hyalinum biseriale 6-merum, segmentis æqualibus ovatis. Ovarium oblongum stipiti cylindrato impositum, disco epigyno annulari crenulato superatum. Stylus brevis. Stigmata 2, longe exserta intus villosa.

Ad Pr. B. Sp. Masson, Drège, 16, 199 a; Eckl. 91, 874 ; Zeyher, 816; Dr. Thom, 1060) ♂. (Eckl. 818; Zeyher, 972; prope Genadendal (Burchell, 7655); False Bay (Robertson); Uitenhage (Niven), Piquetberg (Drège, 2478) ♀. Hottentotshollandberg (Zeyher), 4333 ; Eckl. et Zeyh. 4-5, 78. 5 ♂ et ♀.

4. **H. nitidus** (Nees mss ex Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 259); vaginis culmeis arctis sub apice setaceo-mucronatis; spiculis masculis 5-7 late obovoideis vel subclavatis in cymam terminalem paniculiformem approximatis; bracteis laxiuscule imbricatis longe aristatis. — Hypodiscus nitidus, Nees mss. in herb. Sonder. sine descript.

♃ Culmi erecti 30-40 cent. simplices compressiusculi olivacei impresso-punctulati basi squamis ovatis spadiceis dense approximatis vestiti superne remote vaginati vaginis arcte convolutis, 3-5 cent. longis coriaceis nitidis castaneis obsolete nervoso-striatis, sub apice obtusiusculo subulato-mucronatis. Spiculæ masculæ 5-7, in cymam terminalem paniculiformem aggregatæ sessiles vel breviter pedicellatæ pedicellis arcuatis singulæ 7-8 mill. long., 5-6 mill. lat. ovato-oblongæ vel subclavatæ. Spathæ 2-3 vaginiformes spiculas imprimis omnino velantes postea deciduæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ longe acuminato-aristatæ coriaceæ fuscæ, ad margines pallidiores flores ovatos v. subcompressos duplo triplove superantes. Perianthii segmenta æqualia ovata acutata rigida ferruginea; lateralia naviculari-conduplicata carinata carina lævi, intermedium nervo medio prominente notatum, segmenta interna, externis vix breviora hyalina planiuscula oblonga obtusa. Antheræ oblongæ, apiculatæ, dorso ferrugineæ, demum exsertæ.

Ad Pr. B. S. in summa Winterhoeksberg (Nov.), (Zeyher, 77-11). Thuret ♂.

5. **H. argenteus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 261); cul-

mis obscure striatis; vaginis arctis oblongis longe acuminatis; spiculis masculis ∞ in cymas paniculiformes densas terminales aggregatis, singulis ovatis v. subrotundis; bracteis oblongo lanceolatis aristatis; spiculis femineis solitariis vel geminis oblongis 1-floris; perigynio nullo (?); fructu stipitato, stipite crasso irregulariter lobato. — Leucoplœus argenteus, Nees in Lindl. Nat. Syst. ed. 2, p. 450, et in Sond. (nomen tantum). Restio argenteus, Thunb!

♃ Culmi cæspitosi erecti teretes simplices submetrales crassitie pennæ gallinaceæ olivacei leviter longitudinaliter striati albido-lepidoti basi squamis ovatis v. oblongis coriaceis ferrugineis nitidis dense approximatis vestiti, superne remote vaginati. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. arctæ longiuscule acuminatæ fuscæ coriaceæ ad margines apicemque tenuiores laceræ. Panicula mascula terminalis 5-6 cent. long. plurira-mosa ramulis filiformibus spathis 3-4 magnis apertis nitidis vaginiformibus demum deciduis munita. Spiculæ masculæ 5-6 mill. long. oblongo-ovatæ v. subrotundæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ longe acuminatæ membránaceæ albidæ flores ovatos compressos arcuatos stipitulatos 2-3-plo superantes. Perianthii segmenta rigidiuscula ferruginea oblongo-lanceolata acuminato-mucronata, lateralia naviculari-conduplicata carinata, carinis glabris; intermedium planiusculum; interna 3 externa æquantia vel superantia; lateralia ad margines superne parum involuta; intermedium planiusculum. Antheræ lineares ferrugineæ, mucronulo albido terminatæ. Spicæ femineæ in apice culmi solitariæ quandoque 1-3, oblongæ erectæ 15-20 mill. spathis vaginiformibus magnis coriaceis nitidis striatis margine laceris suffultæ. Bracteæ rigidæ oblongo-lanceolatæ acuminatæ pallidæ versus apices purpurascentes nervoso-striatæ. Flos unicus terminalis, bractea stipante brevior. Perianthium nullum (an semper?). Fructus oblongus obtusus osseus lævis nigrescens stipiti brevi crasso irregulariter lobato impositus.

Ad Prom. B. Sp. (Eck, et Zeyh. 52.8 et 75.5), Caledon (Zeyher, 4338) ♂ et ♀. Drège, 1642 proparte, ad montes Bavians Kloof (Burchell, 7901, et ad Nieuwe Kloof, 8117); Palmit Rivier (Ecklon, 972) ♂. Valley Riviers Port (Burchell 7058, et ad Nieuwe Kloof, 8129), (Zeyher 4337) ♀.

6. **H. Neesii** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 260); culmis fistulosis profunde longitudinaliter sulcatis; vaginis arcte convolutis longiuscule setaceo-aristatis; spiculis masculis 5-8, in cymam simplicem linearem distichamdispositis, singulis laxis oblongis ob spathas deciduas denudatis; bracteis longe acuminatis; spiculis femineis 2-3, in apice culmi distiche dispositis spatha vaginiformi duplo-longiore suffultis; ovario oblongo superne lobis clavatis notato. — Leucoplœus striatus Nees. mss. in herb. Sond., absque descript.

Culmi ad basin cæspitosi squamis ovatis oblongis coriaceis ferrugineis sursum increscentibus dense vestiti, superne teretes simplices fistulosi 50-60 cent. crassitie pennæ corvinæ cinnamomei v. olivacei profunde sulcati. Vaginæ culmeæ remotiusculæ arcte convolutæ 4-5 cent. coriaceæ fuscæ ad margines subhyalinæ laceræ, sub apice obtusiusculo membranaceo, setaceo-aristatæ. Spiculæ masculæ 5-8, in cymam simplicem linearem 5 cent. long. spathis deciduis denudatam dispositæ, singulæ oblongæ 10-12 mill. longæ erectæ plurifloræ, rachi complanatæ impositæ. Flores stipitulati oblongi v. cuneati remotiusculi, singuli bractea lanceolata acuminata chartacea albida ipsis vix longiore suffulti. Perianthii segmenta externa 3 oblonga longe acuminato-aristata cymbiformia ferruginea carinata; interna conformia magnitudine $^1/_3$ majores. Antheræ lineari-oblongæ dorso ferrugineæ apiculatæ. Spiculæ femineæ 2-3 in apice culmi in spicam simplicem linearem disticham dispositæ, singulæ lineari-oblongæ erectæ 10-15 cent. longæ, spatha aperta vaginiformi spiculam duplo superante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ longiuscule acuminato-aristatæ, rigidæ ferrugineæ. Flos unicus terminalis. Perianthii parvi segmenta oblonga acuminata membranacea. Ovarium oblongum superne lobis clavatis carnosis notatum. Stylus unicus infra medium in stigmata 2 longissima papilloso- villosa divisus.

Ad Pr. B. Sp. Steenbokriet (Ecklon). ♂ et ♀. (Eckl. et Zeyher 76) ♂.

7. **H. striatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 258); culmis sulcato-striatis; vaginis arcte tubulatis mucronatis; spiculis masculis 3-6 spicatim approximatis cylindratis; bracteis oblongis acutis; spiculis femineis solitariis vel geminis oblongis acutis demum cuneatis; disco epigyno globoso integro. — Boeckhia striata, Kunth Enum. 3, p. 449; Steud. Synops. 2, p. 263.

♃ Rhizoma procurrens crassitie pennæ gallinaceæ squamis castaneis dense vestitum. Culmi decumbentes stricti vel flexuosi erecti circa 50 cent. alti crassitie pennæ passerinæ, teretes simplices rigidi, glabri sulcato-striati. Vaginæ ad 2 cent. arcte tubulatæ coriaceæ, sub apice obtuso, longiuscule mucronatæ. Spiculæ masculæ 3-6 in apice culmi subspicatim approximatæ sessiles, vaginis apertis deciduis interstinctæ inferiores geminæ, altera breviter pedunculata, patulæ cylindratæ acutæ multifloræ singulæ circa 15 mill. longæ 2-3 mill. lat. Bracteæ undique arcte imbricatæ oblongæ acutæ cymbeæ coriaceæ castaneæ flores brevi-stipitatos arcuatos superantes. Perianthii segmenta externa lineari-oblonga apiculata; lateralia conduplicata sub-carinata glabra; intermedium anticum planiusculum; segmenta interiora late oblongo-obovata. Filamenta albida. Antheræ exsertæ lineares apiculatæ. Plantæ femineæ culmus et vaginæ omnino ut in mare. Spicæ

solitariæ raro geminæ terminales erectæ 15-20 mill. long. 3-4 mill lat. 1-floræ cylindrato-lanceolatæ strictæ vel arcuatæ, fructiferæ subclavatæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ acutæ in medio spiculæ mucronatæ, sursum deorsumque minores, omnes cartilagineæ spadiceæ steriles nisi terminalis quæ flore brevior. Perianthii segmenta externa oblongo-acuta chartacea ferruginea; segmenta interna internodio brevi ab externis separata paulo breviora latioraque. Staminodia 3 minima internodio brevi a segmentis internis perianthii (an semper?) elevata. Ovarium oblongum coriaceum, superne disco epigyno globoso corneo flavo superatum 1-loculare (2-loculare teste Kunthio). Styli 2 decidui inferne glabri nitide ferruginei superne undique dense villoso-stigmatosi. Fructus oblongo-cylindratus apice rotundato-truncatus ibique medio depressus et bituberculatus, lævis fuscescens durus 1-spermus indehiscens stipitatus absque stipite 3 lineas longus, squamis circumdantibus paulo brevior. Perianthii segmenta 6 in stipite persistentia, quatuor basi, duo illius medio inserta squamuliformia angusta fuscescentia. Kunth l. c.

Inflorescentia quandoque prolifera evadit, perianthiique segmenta numero augentur et varie mutantur.

Ad. Pr. B. Sp. Zwartebergen, Konstapel, Groenrivier (Drège, 2022, 2484 c, 2479), (Ecklon.), ♂. (Drège 2480. 2484, 9452) (Eckl. et Zeyh. 105-3). ♂. (Drège, 2488 b. b, 2484), Ylandsrivier (Zeyher), Langekloof (Krauss), fide Hochstetter.

8. **H. rugosus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 255); vaginis culmeis remotis laxiusculis tubulatis; spiculis femineis 2-3 approximatis turbinatis; bracteis arcte imbricatis oblongo-lanceolatis acuminatis; ovario brevissime stipitulato oblongo obtuso tuberculis crassiusculis dense obsito; fructu oblongo tuberculato.

♃ Radices sublignosæ flexuosæ cortice crasso cinereo subspongioso vestitæ. Culmi cæspitosi erecti 30-40 cent. long. et ultra simplices, compressiusculi straminei siccitate sulcati, tuberculis minimis albidis dense conspersi. Vaginæ caudiceæ approximatæ ovatæ acutæ nitidæ griseæ cartilagineæ sub apice mucronulatæ. Vaginæ culmeæ remotiusculæ circa 3 cent. et ultra laxiuscule tubulatæ ellipticæ coriaceæ striatæ, sub apice membranaceo obtuso mucronato-aristatæ. Spiculæ femineæ in apice culmi, 2-3, approximatæ erectæ oblongo-turbinatæ 12-15 mill. longæ, 2 mill. latæ singulæ 1-floræ, spatha lanceolata aristata coriacea purpureo-maculata spiculam æquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongo-lanceolatæ acuminatæ cartilagineæ superne castaneæ basi flavescentes. Flos unicus terminalis bractea stipante brevior. Perianthium stipite carnoso brevissimo vel nullo, æqualiter et biseriale hexamerum. Segmenta oblongo-lanceolata planius-

cula hyalino-membranacea ovarium æquantia. Ovarium brevissime stipitatum oblongum obtusum tuberculis crassiusculis munitum. Stylus brevis, superne in ramos duos elongatos exsertos intus stigmatosos divisus. Fructus perianthio persistente cinctus osseus ovato-oblongus obtusus, medio tuberculis magnis prominentibus rufescentibus donatus, superne glabrescens, sed ad apicem, circa basin styli decidui dentibus sex parvis munitus. Mas latet.

Ad Prom. B. Spei. Voormansbosch (Zeyher, 4336), (Eckl. et Zeyher 85) ♀.

9. **H. synchroolepis** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 256, tab. 7. C.); vaginis culmeis tubulatis, nisi ad apices arcte convolutis; spiculis 6-8 in cymam linearem approximato-alternis subglobosis; bracteis aristatis, aristis erectis pallidis; spiculis femineis 3-6, in cymam linearem disticham approximatis, singulis cylindrato-lanceolatis; ovario oblongo ad discum tubulatum superne profunde lobatum (lobis clavatis) adhærente; stylo unico, basi in stylopodio subgloboso crasso lobato dilatato. — Restio synchroolepis. Steudel Synops. 2. p. 250, quoad plant. masc. ? Hypodiscus duplicatus Hochstetter, Flora, 1845, p. 338.

♃ Culmi cæspitosi erecti stricti simplices submetrales, crassitie pennæ passerinæ olivacei purpureo-maculati. Vaginæ caudiceæ approximatæ oblongæ aristulatæ nitide sursum increscentes; vaginæ culmeæ 3 cent. et ultra tubulatæ, nisi ad apices arcte convolutæ coriaceæ fuscæ albo-maculatæ, marginibus utrinque flavidis, sub apice obtuso flavo-aristulatæ, aristula ultra apicem haud exserta (vaginæ muticæ, Steud.). Spiculæ masculæ 6-3 in cymam linearem disticham erectam terminalem, per paria approximatæ, altera sessilis, altera pedicellata, pedicello complanato sursum dilatato spicula vix breviore, singulæ pluriflora ovato-oblongæ vel subglobosæ 5-6 mill. longæ, 4-5 mill. latæ, spatha aperta vaginiformi quam spicula ipsa breviore suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ovato-oblongæ castaneæ puncticulatæ, aristis longiusculis albidis erectis vel vix patentibus terminatæ. Flores masculi compressi arcuati oblongi bracteas (aristis exceptis) æquantes. Perianthium biseriale hexamerum; segmentis inæqualibus oblongo-lanceolatis rigidiusculis; lateralia naviculari-conduplicata carinata, carinis glabris; anticum planum; interna plana breviora tenuiora. Antheræ lineari-oblongæ. Plantæ femineæ culmi vaginæ inflorescentia bracteæque ut in mare. Spiculæ singulæ 1-floræ, cylindrato-lanceolatæ 5-6 mill. longæ, vix 2-3 mill. latæ. Perianthium minutum biseriale hexamerum, segmentis subæqualibus hyalinis ovatis acutis. Ovarium oblongum obtusum perianthii segmenta duplo triplove superans, superne lobis pluribus clavatis carnosis notatum. Ovulum uni-

cum ex apice loculi pendulum. Stylus brevis crassus superne in ramos duos longos exsertos intus villosos stigmatosos divisus, basi in stylopodio rotundato crasso lobato expansus. Fructus oblongus durus indehiscens superne tuberculatus, styli vestigiis notatus, basi perianthio persistente cinctus.

Ad. Prom. B. Sp. Uitenhage (Zeyher, 817, et ad Stadesberg, Maio, 4334) ♂ et ♀. Ad Stadesberg (Burchell, 4705) ♀.

10. **H. binatus** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 258); culmis fistulosis; vaginis culmeis arcte convolutis sub apice pallidiore subulato-mucronatis; spiculis masculis subglobosis, in cymam linearem spiciformem dispositis; bracteis late ovatis acutis; spiculis femineis cylindrato-lanceolatis; ovario disco epigyno carunculato flavido notato. — Dovea binata, Steud. Synops. 2, p. 248, femina tantum.

♃ Culmi 60 cent. ad basin cæspitosi squamis ovatis vel oblongis coriaceis castaneis nitidis mucronatis dense approximatis vestiti, superne erecti teretes vel compressiusculi fistulosi simplices, crassitie pennæ corvinæ olivacei purpureo-maculati remote vaginati. Vaginæ culmeæ circa 3 cent. arcte convolutæ fuscæ vel cinnamomeæ coriaceæ purpureo-maculatæ, sub apice tenuiore flavido, subulato-mucronatæ. Cymulæ 4-6 remotiusculæ in paniculam erectam terminalem distiche dispositæ, singulæ spatha oblonga aperta sulcato-striata vaginiformi cymula breviore suffultæ. Spiculæ masculæ in singulis cymulis geminatim vel ternatim dispositæ, altera sessilis altera pedicellata, pedicello complanato sursum dilatato spiculam æquante, singulæ subglobosæ, 7-8 mill. longæ, 2 mill. latæ. Bracteæ arcte imbricatæ late ovatæ acutæ castaneæ coriaceæ, impresso-punctulatæ dorso, sub apice tenuiore submembranaceo, subcarinatæ flores arcuatos oblongos compressos duplo superantes. Perianthium rigidum ferrugineum. Segmenta oblongo-lanceolata inæqualia, externa lateralia conduplicata carinata carinis glabris; intermedium planiusculum; interna tenuiora breviora. Filamenta complanata. Antheræ exsertæ lineari-oblongæ apiculatæ, dorso ferrugineæ. — Plantæ femineæ culmus vaginæ inflorescentiaque prorsus ut in mare; spiculæ femineæ autem cylindrato-lanceolatæ, 5-7 mill. longæ 2 mill. latæ. Bracteæ infimæ ut in mare, superiores 2 3 oblongo-lanceolatæ mucronatæ. Perianthium minutum hyalinum biseriale hexamerum. Segmenta subæqualia ovata obtusiuscula. Ovarium oblongum stipitulatum superne disco carunculato flavido donatum. Stylus brevis crassus castaneus. Stigmata 2 longiuscula subulato-lanceolata intus villosa. Fructus adhuc ignotus.

Ad Prom. B. Sp. Donkerhœkberg (Burchell, 7958), ♂ et ♀. Drège, 2477) ♀.

11. **H. Willdenovia** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 259); culmis complanatis sulcatis; vaginis compressis arcte tubulatis subulato-mucronatis; spiculis masculis femineisque conformibus solitariis oblongis compressis; ovario oblongo stipitato disco epigyno (stylopodio?) notato. — Mast. infra t. 4, fig. 7-15, t. 5, fig. 17. Willdenovia striata Spreng. Syst. Veg. 1, p. 188, fide Nees nec Thunb. Lepidanthus Willdenovia Nees in Linnæa, 5, p. 665, quoad stirpem masculam. Restio sulcatus Kunth Enum. 3, p. 404; Steud. Synops. 2, p. 253.

♃ Culmi cæspitosi, ad basin squamis coriaceis ovato-oblongis laceris, dense approximatis vestiti. Culmi fertiles 20-30 cent. long. simplices stricti vel arcuati compressi sulcato-striati purpureo-maculati. Vaginæ oblongæ compressæ arctæ coriaceæ, sub apice tenuiore concolori, valide subulato-mucronatæ. Culmi fertiles tenuiores longiores plerumque stricti præ ceteris sterilibus conformes. Vaginæ eis culmorum sterilium conformes, nisi magnitudine minore mucroneque multo breviore tenuioreque. Spiculæ masculæ solitariæ erectæ compressæ 10-12 mill. long. 7 mill. lat. spatha aperta aristata spicam vix æquante suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ ellipticæ coriaceæ ferrugineo-maculatæ, sub apice obtusiusculo, mucronato-aristatæ, flores oblongo-lanceolatos arcuatos paulo superantes. Perianthium inæqualiter biseriale hexamerum. Perianthii segmenta externa membranacea ferruginea mucronata, lateralia oblonga conduplicata carinata, carina glabra; tertium intermedium conforme planiusculum nervo medio prominente donatum. Segmenta interna 3 hyalina externis dimidio longiora subspatulata lanceolata basi indiscreta, tubo brevi superne inæqualiter diviso; lacinia altera fere omnino libera, duabus nisi ad apices connatis, et ad margines externos involutis. Filamenta liguliformia albida longitudine segmentorum internorum. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ dorso ferrugineæ demum exsertæ. Planta feminea masculinæ conformis. Spiculæ minores tenuiores 1-floræ. Perianthium minutum, ut videtur, biseriale 6-merum, segmentis hyalinis oblongis externis majoribus mucronatis omnibus liberis. Ovarium oblongum obtusum brevissime stipitatum superne disco crasso epigyno donatum. Styli duo decidui intus stigmatoso-villosi. Fructus.. . . . .

Variat culmo breviore latiore vaginis mucronibusque vegetioribus.

Ad Pr. B. Sp. Cape Flats (Eck. 85!). Hottentotshollandsberg, sept. oct. (Eck. et Zeyh. 78, 8.); Grœne Valley (Burchell, 5406) ♂ et ♀ Pampoes Kraal, (Eck. et Zeyh, 77, 9.); Caledon, (Zeyh. n. 4352); Zoetemelks River (Burchell, 6662, et ad Cape Town, 8545) ♂.

XVIII. CERATOCARYUM *Nees in Lindl. Nat. Syst. Bot. ed.* 2, *p.* 451 ; *Kunth Enum.*3, *p.* 482 ; *Steudel Synops.* 2, *p.* 264 ; *Endl Gen. Plant. p.* 121 ; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, *p.* 273 *et infra tab.* 4 *fig.* 16-20, *tab.* 5, *fig.* 18 *a, b.*

Inflorescentia mascula femineaque diversa, mascula dense paniculatim-cymosa pluristachya utraque spathis magnis interstincta. Spiculæ femineæ 1-floræ. Perianthium masculinum biseriale 6-merum. Filamenta libera. Antheræ lineari-oblongæ. Pistillodium nullum. Perianthium femineum 6-merum segmentis parvis fructui appressis. Staminodia nulla. Ovarium. . . . . Fructus sessilis osseus subglobosus 1-locularis 1-spermus stylis duobus diu persistentibus coronatus. Semina non vidi.

Herbæ perennes. Culmi e rhizomate squamoso ascendentes simplices vel parum ramosi, superne vaginati aphylli.

1. **C. argenteum** (Kunth Enum. 3, p. 483 quoad masculam) culmis solidis seu farctis; fructibus subglobosis lævibus.—Steud. Synops. 2, p. 264 ♂; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 273. ♂ et ♀. Restio (Elegia) argenteus, Herb. Willd., fide Nees in Linnæa 5, p. 656, haud Thunberg. Ceratocaryum speciosum Nees in herb. var.

♃ Culmi simplices 3-pedales et ultra erecti teretes crassitie pennæ olorinæ glabri ferruginei impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 3-4 cent. long. sursum increscentes arcte convolutæ ellipticæ obtusiusculæ coriaceæ fuscæ superne, sub apice tenuiori nigro-ferrrugineo, fenestratæ, Inflorescentia mascula dense paniculatim-cymosa oblonga-erecta 7-8 cent. longa spathis fere æquilongis nitide castaneis margine laceris munita. Bracteæ lanceolatæ angustatæ longæ acuminatæ 1-nerviæ membranaceæ flores stipitulatos vix superantes. Perianthii segmenta lanceolata longe acuminata, interna parum breviora. Antheræ lineari-oblongæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Inflorescentia terminalis cymosa lineari-oblonga erecta, 5-10 cent. longa, pluristachya spathis 3-4 convolutis coriaceis striatis purpurascentibus nitidis demum deciduis munita. Spiculæ 1-floræ breviter pedicellatæ oblongo-pyramidatæ, 8-10 lin. longæ. Bracteæ laxiuscule imbricatæ lanceolatæ acutatæ membranaceæ flavescentes nervo medio prominente notatæ. Flos unicus terminalis bractea stipante multiplo brevior. Perianthium minutum biseriale 6-sectum, segmentis omnibus suborbiculatis apice acutis subcartilagineis pallide ferrugineis, internis paulo minoribus. Ovarium. . . . . Fructus osseus subglobosus apice truncatus indehiscens 1-locularis 1-spermus ferrugineus vel basi spadiceus 5-6 lin. longus, stylis duobus diu persistentibus divergentibus intus dense stigmatoso-villosis coronatus.

Ad Pr. B. Sp. (Eck. et Zeyh. 56. 5.) ♂ et ♀. Genadendal (Burchell, 7656, 7905). ♂

2. **C. fistulosum** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 274, tab. 8. E); culmis fistulosis; fructibus oblongis obtusis tuberculatis — Mast. infra, tab. cit.

♃ Culmi 1-2 met. simplices erecti teretes fistulosi straminei minutissime impresso-punctulati crassitie pennæ olorinæ. Vaginæ culmeæ 2-5 cent. long. elllipticæ acutæ arcte convolutæ coriaceæ flavidæ, superne profunde membranaceæ, ad margines laceræ. Inflorescentia mascula terminalis laxiuscule cymosa pluristachya, spathis vaginiformibus apertis purpureis demum deciduis munita. Spiculæ circa 2 cent. long plurifloræ oblongæ erecto-patentes. Bracteæ oblongæ angustatæ longe acuminatæ pallidæ submembranaceæ flores stipitulatos superantes. Perianthii segmenta bracteis conformia, interna 3 dimidio breviora. Antheræ inclusæ lineari-oblongæ apiculatæ filamentis vix breviores. Pistilli rudimentum nullum. Spiculæ femineæ 4-6, in cymam linearem spiciformem 6-8 cent. distiche dispositæ singulæ pyramidatæ, pluribracteatæ, 1-floræ. Bracteæ membranaceæ lanceolatæ 1-nerviæ. Perianthium minutum biseriale hexamerum segmentis subæqualibus, oblongo-ovatis mucronatis cartilagineis ad margines superne membranaceis. Ovarium. . . . . . Fructus osseus oblongus tuberculatus 1-locularis 1-spermus 1-cent. longus basi perianthio persistente cinctus.

Ad Pr. B. Sp. ad Valley Riviers Port (Burchell 7095.) ♂ et ♀

XIX. WILLDENOVIA *Thunb. Act. Holm.* (1790); *Kunth Enum*, 3, p. 452; *Steud. Synops.* 2, p. 262; *Endl. Gen.* p. 121; *Suppl.* 2, p. 11; *Mast. in Journ. Linn. Soc.* 10, p. 269, in *Harv. Gen. S. Afr. Pl. ed.* 2, p. 415 *et infra tab.* 4, *fig.* 21-29; *tab.* 5, *fig.* 19, *a*, *b*. Nematanthus *Nees Linnæa* 5, p. 652.

Inflorescentia mascula femineaque dissimilis, mascula pluriramosa multiflora feminea spicata seu parce ramosa pauciflora. Perianthii masculi segmenta sex plq. linearia. Stamina 3. Filamenta gracilia. Antheræ 1-loculares. Pistillodium nullum. Flores feminei stipite brevi carnoso plus minus lobato impositi. Perianthii feminei segmenta sex æqualia persistentia quam in mare latiora Staminodia nulla. Ovarium 1-loculare disco epigyno (stylopodio ?) sæpissime coronatum. Styli duo ad basin indiscreti raro omnino liberi decidui. Stigmata duo linearia villoso-plumosa exserta. Fructus cylindratus osseus 1-locularis indehiscens styli vestigiis cicatrisatus. Semen solitarium pendulum. Raphe nonnunquam ex pariete fructus secernens ita ut semen quasi ab apice funiculi seu rapheos evadat.

Plantæ herbaceæ perennes. Culmi e rhizomate squamoso enascentes simplices seu ramosi, remote vaginati. Vaginæ persistentes tubulatæ. Inflorescentia spathis apertis vaginiformibus interstincta.

1. **W. teres** (Thunb. Act. Holm. 1790, p. 27, tab. 2, f. 2.); culmis ramisque teretibus albido-lepidotis; vaginis arctis acuminatis seu aristatis; perianthii (feminei) segmentis retusis;—Thunb. Flor. Capens, 82; Kunth. Enum 3, p. 452; Steud. Synops. 2, p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 269. Restio dichotomus Gaertn. Fruct. 2, p. 12, t. 82, f. 3, excl. syn.

♃ Culmi erecti metrales et ultra teretes versus medium virgato-ramosi ramique ascendentes albo-lepidoti maculisque purpureis notati. Vaginæ culmeæ 4 cent. long. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ glabræ superne tenuiores demum nigrescentes apice in acumen validum productæ; vaginæ rameales minores longe acuminato-aristatæ. Inflorescentia mascula 5-6 cent. long. erecta pluristachya spicatim-seu paniculatim-cymosa, ramulis seu pedunculis filiformibus erectis appressis, spathis magnis apertis coriaceis ferrugineis nigro-mucronatis interstinctis. Spiculæ 1-floræ. Bracteæ lineari-lanceolatæ longe acuminatæ nitide ferrugineæ flores stipitulatos duplo triplove superantes. Perianthii segmenta linearia æquilonga. Filamenta capillaria Antheræ lineares-oblongæ apiculatæ dorso ferrugineæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice culmi 1-3 sessiles vel pedicellatæ singulæ erectæ circa 2 cent. long. spathis aperthis vaginiformibus munitæ. Bracteæ arcte imbricatæ oblongæ coriaceæ nitide castaneæ valide mucronatæ. Stipes seu discus infra florem carnosus in lobis seu sulcis profundis verticalibus divisus. Perianthii segmenta obovata retusa membranacea purpureo-maculata nervo medio prominente notata. Styli 2 basi indiscreti demum decidui. Fructus oblongus cylindratus obtusus nigrescens paulo punctulatus.

Ad. Pr. B. Sp. (Eckl. 76 pro parte). ♂. (Thunberg! Drège, 2482), Zeckoes Valley (Ecklon, 3), (Vieillard) ♀.

2. **W. Lucæana** (Kunth Enum. 3, p. 455); culmis ramisque teretibus albido-lepidotis; vaginis arcte convolutis longissime aristatis; perianthii feminei segmentis oblongo-lanceolatis mucronatis. — Steud. Synops. 2, p. 262; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 271, tab. 8, D. et hic tab. 5 fig. 19. Spirostylis Ecklonii Nees, mss. in herb. Sond.

♃ Culmi 3-pedales et ultra erecti crass. pennæ gallinaceæ ramosi ramique ascendentes teretes olivacei subtilissime albido-punctulati. Vaginæ ad 3 cent. arcte convolutæ coriaceæ nitidæ fuscæ superne ad margines albido-membranaceæ, apice in aristam filiformem longam productæ, parte superiore demum decidua. Inflorescentia mascula

terminales laxe paniculatim-cymosa 4-6 cent. longa, ramis erecto-patentibus. Spathæ 4-5 cent. long. sursum decrescentes demum deciduæ planiusculæ lanceolatæ ferrugineæ nitidæ sensim nigro-acuminatæ. Bracteæ lineari-lanceolatæ membranaceæ ferrugineæ flores brevi-stipitatos duplo superantes. Perianthii segmenta lineari-lanceolata æqualia staminibus duplo longiora. Filamenta filiformia. Antheræ oblongæ apiculatæ dorso ferrugineæ antice gravidæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spiculæ femineæ 2-3 sessiles v. pedunculatæ singulæ spathâ vaginiformi plana (ut in mare) suffultæ, fructiferæ circa 2 cent. long. Bracteæ undique imbricatæ coriaceæ nitide-ferrugineæ, oblongæ subulato- acuminatæ, infima in spicis lateralibus axi contigua brevior dorso bi-carinata. Flos femineus solitarius stipite spongioso sex-lobato impositus. Perianthii segmenta 6 membranacea æqualia oblongo-lanceolatata 1-nervia mucronata fructui appressa demum decidua, quandoque abortiva ex basi lata subuliformia plana. Ovarium cylindratum superne in discum epigynum subglobosum corneum dilatatum. Styli duo fere ad basim liberi plumoso-stigmatosi. Fructus corneus oblongo obtusus nigro-purpureus superne parum impresso-punctulatus apice cicatrice stylino notatus. Testa membranacea laxa. Albumen corneum. Semen oblongum obtusum altero latere convexum altero concavum.

Forma monstrosa glomerulos, ex squamis vel bracteis numerosissimis dense compactis formatos, exhibens sœpe occurit.

Ad. Pr. B. Sp. Brakfontein (Ecklon), (Burchell, 7961), (Vieillard), Bosjeveld (Burchell, 8010), ♂. (Drège, 2515 a), (Ecklon, 84), Gr. Houhœk (Zeyher, 4351), (Eckl. et Zeyh, 1, 11) ♀.

3. **W. arescens** (Kunth Enum. 3, p. 454; culmis ramisque teretibus albido-lepidotis; vaginis laxiusculis superne fere ad medium albido-membranaceis ibique deciduis; spathis torto-aristatis; perianthii feminei segmentis retusis. — Steud. Synops. 2, p. 262.

♃ Culmi erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ medio dichotome ramosi, ramique elongati arcuati spiculigeri olivacei punctulis albidis dense conspersi. Vaginæ culmeæ 2-3 cent. laxiuscule convolutæ coriaceæ fuscæ superne profunde albido-membranaceæ apice acuminato- aristatæ, parte superiore membranacea demum decidua. Inflorescentia mascula 4-5 cent. long. terminalis erecta oblonga pluriramosa, spathis plurimis vaginiformibus oblongo-lanceolatis acuminatis apertis basi coriaceis superne membranaceis ibique deciduis interstincta. Bracteæ lineari lanceolatæ membranaceæ flores vix duplo superantes. Perianthium 6-merum. Segmenta linearia membranacea stamina superantes. Antheræ dorso purpureæ oblongæ apiculatæ. Spiculæ femineæ in apice ramorum solitariæ vel geminæ turbinatæ vix

2 cent. long. Spatha oblonga basi coriacea nitide ferruginea superne membranacea apice in aristam filiformem tortuosam producta. Bracteæ lanceolatæ acutæ. Flos oblongus. Perianthium stipite carnosò 6-lobo impositum. Segmenta oblonga emarginata ovario appressa. Ovarium oblongum obtusum læve superne incrassatum. Styli 2 stigmatoso-villosi decidui. Fructus oblongus corneus truncatus superne (stylis delapsis) tuberculatus.

Ad. Pr. B. Sp. Ezelsbank (Drège, 2522), ♂ et ♀. (Drège, 2156 parte) ♀.

4. **W. fimbriata** (Kunth Enum. 3, p. 455); culmis ramisque teretibus impresso-punctulatis; vaginis arcte convolutis superne ad margines (æque ac spathis) lacerato-fimbriatis; perianthii feminei segmentis oblongis obtusis. — Steud. Synops. 2, p. 262.

♃ Culmi, ut videtur, simplices vel parum ramosi erecti teretes crassitie pennæ gallinaceæ fusco-olivacei minutissime impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ 4 cent. long. arcte tubulatæ superne angustatæ coriaceæ, ad margines concolori-membranaceæ lacero-fimbriatæ apice subulato-mucronatæ, basi flavidæ superne fuscæ marcidæ. Spiculæ 3-5 in apice ramorum approximatæ, singulæ spathâ ovato-lanceolatâ angustatâ tubulatâ coriacea nitide ferruginea ad margines lacerato-fimbriata suffultæ. Bracteæ arcte imbricatæ acutatæ tubulatæ rigidæ fuscæ, intima ovata convoluta, exteriores breviores angustioresque. Perianthii segmenta persistentia tenuissima membranacea oblonga obtusa, nervo medio ferrugineo instructa fructui appressa eoque 4-plo breviora. Fructus oblongus corneus lævis vel demum rimoso-tuberculatus stipite crasso spongioso lobato impositus. Ovulum pendulum. Mas latet.

Ad. Pr. B. Sp. Dutoitskloof, Genadendal (Drège, 1635 b) ♀.

5. **W. striata** (Thunb. Act. Holm, 1790, p. 27, t. 2, f. 1!); culmis teretibus sulcato-striatis; vaginis laxis aristatis, aristâ decidua; ovario disco epigyno munito. — Kunth Enum. 3, p. 453; Steud. Synops. 2, p. 262, Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 270. Nematanthus Ecklonii Nees in Linnæa, 5; p. 662! Willdenovia neglecta Steud. Synops. 2, p. 263.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ olorinæ et ultra. Culmi erecti metrales crassitie pennæ gallinaceæ ramique erecto-patentes teretes cinnamomeo-fusci longitudinaliter sulcato-striati obsolete tuberculati. Vaginæ culmeæ 15-20 mill. laxe convolutæ coriaceæ superne profunde membranaceæ mucronato-aristatæ aristâ, nec non parte membranacea,

decidua. Inflorescentia mascula circa 3 cent. longa dense paniculatim cymosa, cymis erectis plurifloris spathisque apertis coriaceis vaginiformibus æquilongis cito deciduis munitis. Bracteæ lineari-lanceolatæ acutissimæ membranaceæ flores paulo superantes. Perianthii segmenta lineari-lanceolata membranacea contorta subæqualia. Filamenta capillaria. Antheræ lineari-oblongæ obtusæ dorso ferrugineæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ femineæ in apice ramulorum 1-3 singulæ 15-20 mill. oblongæ demum cuneatæ. Bracteæ laxe imbricatæ oblongo-lanceolatæ acuminatæ coriaceæ purpureæ ad margines membranaceæ. Perianthii segmenta æqualia membranacea oblonga obtusa quandoque mucronulata. Ovarium disco epigyno munitum. Fructus brevissime stipitatus ad 5 mill. long. ovoideus corneus nigro-purpureus impresso-punctulatus superne disci vestigiis notatum basi perianthio accrescente cinctus.

Variat culmo graciliore spiculisque minoribus.

Ad. Prom. B. Sp. (Zeyher 1736, Ecklon, 76-3 pro parte) ♂ et ♀. ad pedem montis Tigridis et inter Weinberg et montem Stellenbosch, et Olifants River (Ecklon), (Burchell, 787), (Drège, 2520) ♂. Winterhœksberg, (Drège, 2515 b), Thunberg! ♀.

6. **W. sulcata** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 270); culmo decumbente ramisque erectis teretibus v. subcompressis sulcato-striatis; vaginis arcte convolutis superne membranaceis mucronato-aristatis; paniculis masculis pauciramosis; spiculis femineis solitariis vel geminis cylindrato-oblongis demum cuneatis; flore stipitato, stipite carnoso integro (nec lobato); stylis duobus distinctis.

♃ Culmi decumbentes erecti teretes 70-100 cent. crassitie pennæ gallinaceæ infra medium dichotome ramosi, ramique elongati, compressiusculi olivacei longitudinaliter sulcato-striati albo-lepidoti Vaginæ culmeæ 2-3 cent. plerumque arcte convolutæ, ad ramificationes laxiusculæ ellipticæ coriaceæ fuscæ tenuiter sulcato-striatæ acuminatæ vel mucronatæ superne utrinque membranaceæ parte terminali membranacea demum decidua. Spiculæ masculæ in cymam paniculatam terminalem 2-4 cent. dispositæ spathis vaginiformibus subapertis intus nitidis demum deciduis suffultæ. Flores pedicellati pedicello ad basin bractea lineari-lanceolata ferruginea membranacea, florem duplo triplove superante instructo. Perianthium æqualiter biseriale 6-merum; segmentis linearibus ferrugineis membranaceis. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ dorso ferrugineæ. Plantæ femineæ culmus vaginæque ut in mare. Spiculæ 1-floræ solitariæ vel geminæ, altera sessilis, altera pedicellata (pedicello complanato, spiculam æquante), singulæ cylindrato-oblongæ circa 1 cent. longæ 2-3 mill. latæ, demum turbinatæ spatha aperta quam spicula ipsa longiore tardius decidua suffultæ. Brac-

teæ plurimæ oblongæ obtusiusculæ membranaceæ ferrugineo-maculatæ mucrone terminali nigrescente munitæ. Flos unicus stipiti cylindrato crasso carnoso haud lobato impositus. Perianthium biseriale et æqualiter 6-merum segmentis ovato-oblongis obtusis membranaceis ferrugineo-maculatis ovarium oblongum stipitulatum superne punctulatum uniloculare uniovulatum subæquantibus. Styli duo distincti intus villoso-stigmatosi tardius decidui. Fructus.....

Ad Pr. B. Sp. in planitie Capensi (Ecklon, 930) ♂ et ♀.

7. **W. cuspidata** (Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 271); culmi gracilis teretis ramis patulis; vaginis arcte convolutis longiuscule-aristatis, ad margines præcipueque ad apicem hyalino-membranaceis; spiculis femineis solitariis vel geminis obcuneatis; spatha bracteisque longiuscule aristatis, aristis erectis; perianthio fructum impresso-punctate subæquantum, segmentis oblongo lanceolatis.

♃ Culmi erecti teretes crassitie pennæ corvinæ 50-70 cent. dichotome ramosi hique patuli teretes olivacei albo-lepidoti impresso-punctulati. Vaginæ culmeæ arcte convolutæ; longiuscule acuminatæ coriaceæ nitidæ superne profunde hyalino-membranaceæ parte superiore membranacea tardius decidua. Spiculæ femineæ in apice ramorum solitariæ vel geminæ, altera sessilis altera pedicellata, singulæ circa 1-cent., ob cuneatæ spatha aperta oblonga acuminata ipsas æquante munitæ. Bracteæ plurimæ oblongæ longiuscule acuminatæ coriaceæ ferrugineæ. Flos unicus stipite crasso olivaceo leviter sexlobato munitus. Perianthium æqualiter biseriale hexamerum, segmentis oblongo-lanceolatis membranaceis ferrugineis fructum vix æquantibus. Fructus breviter stipitatus 1-locularis oblongus obtusus osseus fuscus rugosus punctis depressis majusculis notatus ad apicem macula orbiculari flavida stylique unici vestigiis instructus. Semen......

Ad Pr. B. Sp. (Drège, 2516 ♀).

8. **W. humilis** (Nees in herb.); culmis decumbentibus erectis simplicibus filiformibus compressiusculis; vaginis arcte convolutis superne profunde hyalino-membranaceis longiuscule filaceo-aristatis, aristis tortis; perianthii masculi segmentis ciliiformibus æqualibus tortis; disco epigyno 4-lobato superato. — Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 272.

♃ Rhizoma repens crassitie pennæ gallinaceæ vaginis approximatis, coriaceis oblongis obtusis fuscis sulcato-striatis (siccitate) mucronatis, ad margines membranaceis dense obsitum. Culmi decumbentes erecti 30-40 cent. long. crassitie pennæ corvinæ simplices teretes vel compressiusculi, cinnamomei vel olivacei purpureo-maculati impresso punc-

tulati. Vaginæ culmeæ 4-5 cent. arcte convolutæ coriaceæ fuscæ impresso-punctulatæ, ad margines præcipueque ad apices profunde hyalino-membranaceæ aristatæ, aristis longiusculis ciliformibus tortis. Spiculæ masculæ 4-6 oblongæ erectæ remotiusculæ plurifloræ in cymam simplicem linearem erectam 6-8 cent. distiche dispositæ. Rachis communis complanata sursum dilatata ad margines subalata. Spathæ, ut videtur, deciduæ. Flores laxiuscule dispositi, singuli bractea membranacea oblongo-lanceolata ferruginea quam ipsi duplo triplove longiore suffulti. Perianthii segmenta 6 inter se æqualia ciliiformia torta. Stamina 3. Filamenta perianthii segmentis vix angustiora. Antheræ lineari-oblongæ apiculatæ dorso-ferrugineæ. Plantæ femineæ culmi vaginæque ut in mare. Spiculæ in apice culmi solitariæ erectæ nunc 2-3 in cymam linearem distichan remotiuscule dispositæ, singulæ cylindratæ 2 $^1/_2$ cent., spatha vaginiformi arcte convoluta suffultæ. Bracteæ plurimæ oblongo-lanceolatæ mucronatæ ferrugineæ membranaceæ omnes, unica excepta, steriles. Flos femineus unicus, sessilis bractea stipante triplo brevior. Perianthium minutum biseriale, 4-merum (an normaliter 6-merum?), segmentis late ovatis hyalinis. Ovarium stipiti crasso brevi impositum oblongum obtusum, superne disco epigyno 1-lobato, lobis crassis ovatis crenulatis munitum 1-loculare 1-ovulatum. Ovulum pendulum. Stylus brevissimus. Stigmata duo longiuscula linearia exserta intus villosa. Fructus . . . . .

In flore monstroso hujusce speciei stamina sex inveni.

Ad Pr. B. Sp. in planitie Capensi (Eckl. 867, Eckl et Zeyh. 78, 5, Vieillard) ♂ et ♀.

SPECIES DUBIA.

9. **W. brevis** (Nees mss. in herb. Sonder); culmi decumbentes 1-$^1/_2$-pedales, basi squamis approximatis coriaceis spadiceis nitidis oblongis valide mucronatis dense obsiti, superne teretes crassitie pennæ corvinæ olivacei albo-lepidoti, versus medium dichotome vel fasciculatim ramosi, rami arcuati. Vaginæ culmeæ vix 3 cent. long. laxiuscule convolutæ coriaceæ flavidæ demum fuscæ punctulatæ mucronato-aristatæ, ad margines apicemque profunde hyalino-membranaceæ, pars terminalis membranacea cum inferiore articulata et demum decidua. Spiculæ masculæ in apicibus ramorum solitariæ (an semper?), erectæ oblongæ 12-14 mill. longæ 4-5 mill. latæ, spatha coriacea aperta vaginiformi suffultæ. Bracteæ oblongo-lanceolatæ acutatæ membranaceæ superne pallide ferrugineæ flores remotiusculos duplo superantes. Perianthii biserialis 6-secti segmenta linearia hyalina. Antheræ lineares apiculatæ dorso ferrugineæ; — Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 269 sub W. tereti.

Forsan ad W. teretem referenda.

SPECIES EXCLUDENDA.

W. compressa Thunb. Act. Holm. 1790, t. 2, f. 3. = Cannamois virgatus Thunberg in herb.

XX. **ANTHOCHORTUS** Nees in Lindl. Syst. Bot. ed. 2, p. 451; Kunth Enum. 3. p. 485; Steud. Synops. 2, p, 247; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 274.

Spiculæ masculæ in cymulas terminales lateralesque aggregatæ 1-3-floræ. Perianthii masculi segmenta 6, exteriora lateralia naviculari-conduplicata anguste carinata cetera planiuscula minora. Filamenta basi libera. Antheræ lineares. Pistillodium nullum.

Herba annua seu perennis culmis angulatis parce ramosis remote vaginatis.

Genus summopere dubium, plantis masculis hucusque tantum observatis. An vere Hypolænæ referendum?

1. **A. Ecklonii** (Nees, in Lindl. Syst. ed. 2. p. 451; Kunth, l. c.; Steudel, l. c., nomen tantum; Mast. in Journ. Linn. Soc. 10, p. 274).

♃ Culmi filiformes graciles curvati subtetragoni angulis prominentibus dichotome ramosi ramique purpureo-maculati. Vaginæ culmeæ circa 1 cent. long. coriaceæ ellipticæ acutæ superne membranaceæ. Spiculæ masculæ in cymulas laterales terminalesque aggregatæ, 1-3-floræ. Spathæ seu bracteæ apertæ oblongo-lanceolatæ quandoque sub apice membranaceo bilobo longiuscule acuminatæ. Flores 2-6 mill. long. stipitulati oblongi. Perianthii segmenta externa lineari oblonga, lateralia externa conduplicata mucronulata anguste alato-carinata; tertium anticum planiusculum; interiora 3 subæqualia pallide ferruginea papyracea. Antheræ lineares apiculatæ. Femina latet. An Hypolænæ cujusplanta mascula?

Ad. Pr. B. Sp. (Eckl. (70.10).

Genus mihi ignotum forte ad Juncaceas referendum.

Chætodiscus (Steud. Synops. 2, p. 261 (1855). Flores in capitulum aggregati sessiles, inferiores bracteati; bracteæ ovatæ nervosæ acuminato-subaristatæ. Sepala 6 exteriora majora ovata, interiora minora oblonga Ovarium setis densissisimis sub fasciculatis cinctum; stylus? nucula compresso-triquetra non annulata nuda, 3-locularis?

C. Gilberti (Steud. l. c.) « culmo tenui simplici vaginato tereti, pilis sparsis adpressis adsperso; vaginis brevibus sub truncatis aphyllis; capitulo terminali solitario multifloro 6-7 mill. lato: reliqua generis Gilbert coll. 153. N.-Holl. » Mihi omnino ignotum.

MÉLIACÉES

PAR

CASIMIR DE CANDOLLE.

PREMIÈRE PARTIE

§ 1. APERÇU HISTORIQUE.

Le groupe des Méliacées a été fondé par A.-L. de Jussieu. Il le distingue sous le nom de *Meliew* dans son *Genera plantarum*. Suivant lui, ce groupe se compose des genres suivants : Canella Murr., Symphonia L. fil., Tinus L., Geruma Forsk., Aytonia L. fil., Quivisia Commers., Turraea L., Ticorea Aubl., Sandoricum Rumph., Portesia, Trichilia L., Elkaja Forsk., Guarea L., Ekebergia Sparrm., Melia L., Aquilicia L., auxquels il adjoint les Swietenia L. et Cedrela L. à titre de *genera affinia*.

En 1824 parut le premier volume du Prodromus, dans lequel A.-P. de Candolle traita, à son tour, de la famille des Méliacées. Il en sépara, avec raison, les genres Canella, Symphonia, Tinus, Aytonia, Ticorea, Aquilicia, et réunit les Portesia et Elkaja au genre Trichilia. Mais il introduisit les Humirium et Strigilia qui ont dû être exclus plus tard.

De Candolle est le premier auteur qui ait groupé les différents genres de Méliacées en tribus fondées sur des caractères tirés du nombre et de la structure des graines. Deux de ces tribus, désignées sous les noms de *Meliew* et *Trichiliew* sont composées des genres dont le fruit ne renferme que une ou deux graines non ailées. La troisième, celle des *Cedrelew* réunit les genres à fruit polysperme et à graine ailée, c'est-à-dire les *Swietenia*, *Chloroxylon*, *Cedrela* et *Flindersia* dont R. Brown avait auparavant constitué une famille distincte (1).

(1) Flinders, Vol. 2, p. 591.

En 1830, A. de Jussieu publia son mémoire ***sur le groupe des Méliacées***, inséré dans le tome XIX des Mémoires du Muséum. C'est à lui que nous devons une connaissance approfondie et détaillée de la structure ainsi que des affinités des genres composant ce groupe. Il le considère comme formé de deux familles distinctes : les ***Méliacées*** et les ***Cedrélacées***. La première de ces familles correspond aux deux tribus des ***Melieæ*** et des ***Trichilieæ*** accrues de dix genres nouveaux, outre ceux déjà nombreux, qui avaient été créés par Blume depuis la publication du Prodromus (1).

La famille des ***Cedrelacées*** a été maintenue par Roemer dans son Synopsis (1846), qui renferme un tableau raisonné de toutes les Méliacées et Cedrélacées connues de son temps. Selon cet auteur, la première de ces familles se compose de cinquante-deux genres, y compris les Aytonia, Schizocalyx, Selbya qui n'en font plus partie aujourd'hui, ainsi qu'un certain nombre de genres nouveaux, qui résultent de dédoublements d'anciens genres et qui n'ont pas été admis par les auteurs subséquents. Quant à la famille des Cedrélées elle comprend, d'après Rœmer, treize genres en comptant les Aytonia, Schizocalyx et Ixonanthes réunis aujourd'hui à d'autres familles.

Depuis cette époque, un grand nombre d'espèces nouvelles ont été décrites dans les flores des pays tropicaux tels que l'Australie, les îles de la Sonde, l'Inde anglaise, l'Afrique tropicale, les Antilles, la Colombie, la Nouvelle-Grenade. Par contre, il y a eu fort peu de genres nouveaux à créer, tandis que plusieurs de ceux admis par A. de Jussieu ont dû être abandonnés. Les résultats de ces travaux modernes ont été contrôlés et coordonnés, avec le plus grand soin, par M. le docteur Hooker, dans le premier volume du ***Genera plantarum***. Dans cet ouvrage, la famille des Méliacées réunie aux Cedrélées compte trente-huit genres dont huit seulement sont des créations postérieures au mémoire de M. de Jussieu.

Enfin les genres de cette famille ont été étudiées, plus récemment encore, par M. le docteur Baillon, dans le tome V de son ***Histoire des plantes***. Il en forme quatre ***Séries*** qui correspondent aux ***Tribus*** des auteurs précédents et il conserve à peu près tous ceux admis dans le ***Genera*** de MM. Bentham et Hooker. Il réu-

(1) Bijdr. Vol. 1, p. 161

nit cependant le genre Vavaea de Bentham au genre Quivisia L, le genre Moschoxylum A.Juss. au Trichilia L. et le genre Walsura Roxb au genre Heynea Bl. Enfin, il introduit le nouveau genre africain Turraeanthus qu'il avait déjà précédemment publié dans le tome XI de l'Adansonia.

La rédaction d'un article sur les Méliacées du Brésil, actuellement en cours de publication dans la Flora Brasiliensis, m'a conduit à envisager cette famille dans son ensemble. La monographie qui est résultée de ces recherches nous a paru rentrer dans la catégorie de celles qui peuvent trouver place dans les *Suites au Prodromus*, puisqu'elle a pour objet l'une des familles les plus anciennement traitées dans cet ouvrage.

On vient de voir que les genres qui composent aujourd'hui la famille des Méliacées sont, pour la plupart, fort anciens et qu'ils ont été révisés à plusieurs reprises par les auteurs les plus autorisés. En entreprenant, à mon tour, une étude de cette famille, je trouvais donc un cadre tout préparé et ne devais pas m'attendre à rencontrer des formes génériques nouvelles à créer. Aussi me suis-je surtout proposé de grouper ensemble les nombreuses espèces de création moderne, dont les descriptions sont encore éparses dans une foule de flores et de décrire, en même temps, celles qui me paraîtraient nouvelles.

Si ce travail de coordination m'a conduit à introduire quelques légers changements dans la classification et la délimitation de certains genres, j'espère que ces innovations, d'ailleurs peu importantes, seront considérées comme suffisamment justifiées par les auteurs qui me succéderont.

§ 2. MATÉRIAUX EMPLOYÉS.

J'ai comparé directement entre elles les Méliacées des herbiers suivants :

Jardin impérial de St-Pétersbourg. Méliacées de divers pays.
Berlin........................ —
Copenhague.................... —
Bruxelles..................... —
Turin......................... —
Delessert..................... —
Boissier...................... —
Candolle (de)................. —

Leyde, quelques doubles de Blume.
Utrecht, un grand nombre de types de Miquel.
Munich...... Méliacées du Brésil.
Vienne....... —
Dr Warming.. —
Dr Eichler.... —
Dr Oersted ... — de l'Amérique centrale.
Lenormand (herb. de Caen), Méliacées de la Nouvelle-Calédonie.

En outre, j'ai visité à deux reprises les herbiers du Muséum de Paris, qui renferme les types d'Adrien de Jussieu, de la Société Linnéenne de Londres, où j'ai pu consulter l'herbier de Linné. du British Museum, qui renferme plusieurs types de divers auteurs; de Kew, où sont conservés ceux qui ont servi à la rédaction des flores des colonies anglaises. L'étude des espèces de la Nouvelle-Calédonie m'a été grandement facilitée par le don de doubles provenant du Muséum d'histoire naturelle de Paris, que je dois à la bienveillance de l'Administration.

On voit que les documents d'herbiers ne m'ont pas manqué, surtout en ce qui concerne les espèces d'Amérique, du continent africain, de l'Inde, de l'Australie et de la Nouvelle-Calédonie. Celles des îles de la Sonde sont moins bien représentées dans les herbiers. Plusieurs des espèces fondées par Blume et par Miquel ne sont encore connues que par des échantillons sans fleurs, ce qui ne m'a pas permis de les classer définitivement. On s'en apercevra malheureusement au nombre assez considérable d'Aglaia et de Dysoxylum que je n'ai pu faire rentrer dans les subdivisions naturelles de ces grands genres.

Si les herbiers d'Europe sont, aujourd'hui, riches en Méliacées des diverses contrées, il n'en est pas encore de même des jardins botaniques. Le Melia Azedarach est, il est vrai, cultivé abondamment dans les pays méridionaux, et quelques espèces des genres Turraea, Quivisia, Munronia ont fleuri dans les serres de Paris ou de Kew. Nous devons aussi à M. le professeur Decaisne l'introduction en Europe du Cedrela Sinensis, qui est cultivé en pleine terre dans le jardin du Muséum. Mais les Méliacées arborescentes ne sont encore représentées dans les serres que par des sujets trop jeunes pour fleurir et souvent souffreteux.

Le manque absolu de matériaux vivants est cause que j'ai dû me limiter à l'étude des échantillons d'herbier, qui sont rarement assez riches en fleurs ou assez abondants pour se prêter à des recherches d'anatomie et d'organographie. J'ai réussi, cependant, à faire à ce sujet un petit nombre d'observations et je vais les résumer en les accompagnant de quelques remarques plus générales.

§ 3. FEUILLES.

Dans la tribu des Méliacées, les feuilles sont tantôt alternes, tantôt opposées; ces deux modes d'insertion se rencontrant même parfois chez le même individu (par exemple dans le genre Quivisia). Leur limbe ou leurs folioles sont souvent dentelés, et ce caractère varie également beaucoup dans la même plante. Les Melia ont des feuilles bipinnées, quelquefois même tripinnées, tandis qu'elles sont simples ou à trois folioles dans les autres genres de cette tribu.

Les genres qui composent la tribu des Trichiliées offrent beaucoup plus d'uniformité sous le rapport de l'insertion et de la forme de leurs feuilles. Celles-ci, en effet, sont toujours alternes, sauf chez deux espèces du genre Dysoxylum, et toujours simplement pinnées, excepté chez un petit nombre de Trichilia à feuilles simples. Enfin, les bords de leurs folioles ou de leur limbe sont toujours entiers.

Dans la tribu des Swieténiées, il n'existe ni feuilles simples, ni feuilles opposées, ni folioles dentelées. Ces caractères redeviennent variables dans la tribu des Cédrélées. Plusieurs Flindersia ont, en effet, des feuilles opposées, et les folioles sont quelquefois dentelées chez les Cedrela. D'autre part, toutes les Cédrélées, sans exception, ont leurs feuilles simplement pinnées.

Chez la plupart des Méliacées, les feuilles composées se terminent par une foliole impaire. Celle-ci cependant reste quelquefois rudimentaire, et, dans ce cas, elle tombe souvent de bonne heure. La feuille paraît alors pari-pinnée à l'état adulte, bien qu'elle ait, en réalité, commencé par être impari-pinnée. C'est ce que M. le D[r] Baillon a constaté pour les feuilles des Carapa et ce que j'ai moi-même reconnu dans d'autres espèces à feuilles adultes dépourvues d'impaire.

Dans le genre Guarea, cet arrêt de développement frappe à la fois plusieurs des folioles supérieures d'une même feuille. Ces folioles rudimentaires, condensées au sommet du rachis, simulent un bourgeon terminal, qui donne à la feuille l'apparence d'un rameau. En observant avec soin la position des pièces composant ce soi-disant bourgeon, on s'aperçoit qu'elles ne sont autre chose que des folioles incomplètes. Cette particularité de développement a de l'intérêt au point de vue de la classification. En dehors des genres Guarea, Chisocheton et Dasycoleum, qui sont très-voisins les uns des autres et qu'elle caractérise, on ne la retrouve, en effet, que chez une seule espèce du genre Cabralea.

Un grand nombre d'espèces de ce dernier genre offrent un détail de structure foliaire qui m'a paru aussi avoir une certaine importance. Il consiste en ce que la surface du limbe, chez ces espèces, est parsemée d'une multitude de petites anfractuosités à bords renflés, du fond desquelles émerge un poil unicellulaire ou, plus souvent, glanduleux. Vues sous un faible grossissement, ces dépressions ont l'apparence de petites verrues percées d'une ouverture centrale. Aussi les ai-je désignées, dans mes descriptions, sous le nom de verrues poreuses (*verruculæ porosæ*). Elles sont figurées dans mon article sur les Méliacées du Brésil.

On a, en général, admis que les Méliacées sont dépourvues de glandes foliaires transparentes, analogues à celles qui abondent chez les Rutacées. La présence de glandes de cette nature dans le parenchyme foliaire des Flindersia et Chloroxylon a même conduit M. le Dr Engler[1] à réunir ces deux genres à la famille des Rutacées, à laquelle ils se rattachent, d'ailleurs, par d'autres caractères morphologiques. J'ai dû, pour ma part, renoncer à adopter ce point de vue, en constatant qu'un assez grand nombre de genres appartenant aux Méliacées proprement dites ont aussi des feuilles munies de glandes transparentes. A. de Jussieu avait déjà signalé leur présence dans les feuilles du Trichilia elegans et je l'ai retrouvée chez beaucoup d'autres espèces du même genre.

Lorsqu'on les examine au microscope, on trouve que ces glandes transparentes sont formées, du moins dans les échantillons d'herbier, d'une cavité plus ou moins vaste, renfermant des

[1] *Flor. Bras. fasc.* 65, *p.* 82.

fragments d'une substance qui paraît être de nature résineuse. Leur forme varie avec l'âge des feuilles. Elles sont, en général, arrondies dans les folioles encore jeunes et s'allongent plus ou moins pendant l'accroissement du limbe. Dans le genre Cabralea et chez quelques Dysoxylum, elles finissent souvent par prendre une forme très-allongée ou même sinueuse qui les fait ressembler aux glandes foliaires des Sanydées plutôt qu'à celles des Rutacées.

§ 4. INFLORESCENCE.

L'inflorescence des Méliacées est toujours axillaire, sauf chez un petit nombre d'espèces appartenant aux genres Cedrela et Trichilia. Dans la tribu des Méliées, elle a souvent la forme d'une cyme ; c'est ce qui a lieu, en particulier, chez le Melia Azedarach. Mais le plus souvent elle rentre dans la catégorie des inflorescences mixtes. En d'autres termes, elle se compose d'un axe plus ou moins ramifié en panicule, portant des fleurs disposées elles-mêmes en cymes. Ces cymes sont très-fréquemment réduites à une seule fleur au-dessous de laquelle se trouvent deux bractées correspondant à d'autres fleurs restées rudimentaires.

Suivant le nombre et la disposition de ses ramifications, l'inflorescence affecte des formes très-diverses. Elle ressemble, en général, à une panicule plus ou moins complexe. Mais ces ramifications sont, parfois, si raccourcies que ses cymes florales naissent directement de l'axe principal et qu'elle prend ainsi l'apparence d'une grappe ou d'un épi. Dans d'autres cas, c'est l'axe principal qui reste rudimentaire et l'inflorescence se compose d'un certain nombre des rameaux secondaires qui divergent d'une base commune. Cette disposition est surtout fréquente dans le genre Trichilia.

Suivant en cela l'exemple des auteurs qui m'ont précédé j'ai, dans mes descriptions, désigné les inflorescences ramifiées sous le nom de *panicules* (paniculæ), en ayant soin d'indiquer aussi exactement que possible, dans chaque cas, leur degré de ramification et leur forme générale.

Lorsque l'inflorescence est ramifiée depuis sa base même, je la décris comme *sessile ;* dans le cas contraire, je la considère comme *pédonculée*, appelant pédoncule la partie de l'axe princi-

pal comprise entre l'insertion de l'inflorescence et ses premières ramifications.

Enfin, je désigne sous le nom de *cymules* (cymulæ) les petites cymes formées par les dernières ramifications de l'inflorescence.

§ 5. ORGANOGÉNIE ET ORGANOGRAPHIE DES FLEURS.

Le G. TRICHILIOIDES L. est assez abondant dans les herbiers pour que j'aie pu aborder l'étude du développement de ses organes floraux. Sans avoir réussi à suivre en détail l'ordre d'évolution de toutes les pièces des divers verticilles, j'ai constaté que leur développement est, en général, conforme à celui que Payer a décrit pour la fleur du *Melia Azedarach*. Voici d'ailleurs ce qu'il m'a été possible d'observer à ce sujet.

ANDROCÉE. Les plus jeunes étamines que j'ai vues avaient déjà la forme d'anthères dont le tissu est encore homogène. Elles étaient à ce moment tout à fait indépendantes les unes des autres. Dans des boutons un peu plus avancés, les bases de ces jeunes anthères se trouvaient être reliées par un anneau très-mince qui est sans doute le premier rudiment du tube étaminal. Dans des boutons à peine plus âgés que ces derniers, j'ai observé qu'il s'était formé un rebord entourant extérieurement les anthères et inséré sur l'anneau en question. Ce rebord s'élevait déjà jusqu'à mi-hauteur des anthères et avait une consistance membraneuse.

A partir de ce moment, l'anneau qui relie les bases des anthères s'allonge en forme de tube, tandis que le développement du rebord extérieur s'arrête pour un temps. Lorsque le bouton est près de s'épanouir, ce rebord s'accroît de nouveau et, à l'état adulte, il finit par enclore complétement les anthères. En même temps les loges de ces dernières achèvent de se développer et leurs bases s'allongent au-dessous de l'insertion qui se trouve ainsi reportée au-dessus de la base apparente des anthères. D'après Payer, les premières phases du développement de l'androcée, chez le *Melia Azedarach*, sont les suivantes :

« L'Androcée du Melia Azedarach, dit-il [1], se compose de dix étamines connées à leur base. Ces dix étamines forment deux verticilles, dont l'un est superposé au calice et apparaît avant l'autre qui est superposé à la corolle, et l'inégalité qui résulte

[1] Organogénie comparée, p. 118

de cette différence d'âge entre les étamines de ces deux verticilles se conserve pendant tout le développement de la fleur et se remarque encore quelquefois lors de son épanouissement. Lorsque les étamines sont soulevées par une membrane continue qui les rend connées, on voit chaque filet, au point où il se réunit à cette membrane, se gonfler sur les côtés et produire deux appendices qui grandissent avec ce filet et sont très-remarquables dans la fleur adulte. »

Les appendices ou dents, dont il est ici question, et qui restent rudimentaires chez les Quivisia et certains Trichilia (pl. 6, fig. 2; pl. 7, fig. 6), représentent évidemment le rebord qui existe au sommet du tube staminal des Guarea et autres genres analogues. A l'état adulte, en effet, ces dents sont toujours reliées à leur base par un rudiment de rebord, en dedans duquel les étamines sont réellement insérées, bien qu'elles paraissent l'être sur le bord même du tube staminal.

La présence ou l'absence d'un véritable rebord continu, au sommet du tube staminal, ne correspond donc pas à des modes de développement essentiellement différents, ainsi qu'on pouvait être tenté de le croire au premier abord. Ils n'en constituent pas moins des caractères génériques importants, car ils groupent ensemble les espèces et les genres qui se ressemblent le plus sous tous les autres rapports. Entre le tube staminal sans rebord des Ekebergia (pl. 8, fig. 4) et le tube à rebord continu crénelé ou entier des Guarea (pl. 7, fig. 6), il existe plusieurs formes intermédiaires représentées par les tubes staminaux à rebord dentelé ou profondément découpé des Cabralea, Dysoxylum, etc. (pl. 6, fig. 12 ; pl. 7, fig. 1), ou munis de dents aussi longues que les anthères qu'elles recouvrent complétement comme chez les Melia et Aradirachta (pl. 6, fig. 9, 10). Si j'ai décrit les anthères, chez certains genres, comme étant insérées sur le bord même du tube staminal, j'ai voulu simplement indiquer par là que ce tube, à l'état adulte, est dépourvu de rebord ou de dents assez développées pour enclore les anthères et non pas nier l'existence de tout rudiment de rebord extérieur à la base de ces anthères.

Lorsque le rebord du tube est profondément dentelé ou découpé, comme cela a lieu par exemple chez les Cabralea et Dysoxylum, les dents situées d'un même côté de chaque anthère se soudent généralement en une seule lanière qui est elle-même

crénelée ou dentelée à son sommet. Dans ce cas, les anthères sont toujours alternes avec les plus grosses divisions du rebord. Il arrive plus rarement, en particulier chez quelques Guarea, que les lanières crénelées du rebord sont opposées aux anthères.

La consistance du rebord ou des dents du tube stanimal est, en général, plus membraneuse que celle de ce tube. Le rebord ou les dents sont toujours glabres, alors même que le tube est abondamment revêtu de poils. Ce contraste est surtout frappant dans le genre Chisocheton (pl. 7, fig. 4, 5).

A. de Jussieu considérait le tube staminal comme « résultant de la soudure des étamines avec autant de pièces opposées, dépendant, par conséquent, d'un même verticille mais disposées sur un rang extérieur[1]. » Miquel émet une idée analogue, lorsqu'il considère le tube staminal comme composé de deux verticilles, dont l'un extérieur, de nature discoïde[2].

Il me semble que l'histoire du développement de ce tube et de ses appendices, soit d'après Payer, soit d'après mes propres observations, rend inutiles ces hypothèses relatives à des soudures de verticilles auxquels on suppose une existence virtuelle. Les étamines, chez les Méliacées monadelphes, se réduisent, en fait, à leurs anthères, quelquefois portées par un très-court filet inséré sur le tube. Quant à celui-ci, on doit le considérer, d'après son mode de développement, comme représentant un disque tubuleux. Le rebord ou le système de dents qui le termine, dans plusieurs genres, doit aussi, ce me semble, être envisagé comme une autre production discoïde, analogue au disque extra-staminal des Sapindacées.

On a vu que, suivant Payer, les dix étamines du Melia Azedarach sont primitivement placées sur deux rangs ; les cinq extérieures étant alternes avec les pétales, auxquels les cinq autres étamines sont opposées. A l'état adulte, cette différence d'âge des deux verticilles ne se remarque plus, et ils semblent n'en former qu'un seul. Il en est de même chez presque toutes les autres Méliacées à fleurs diplostémonées. Dans le genre Trichilia, cependant (section Moschoxylon), les anthères des deux verticilles primitifs sont encore de taille inégale à l'état adulte. Dans le genre Lansium, enfin, elles forment deux séries alternes, insérées à inégale hauteur dans le tube staminal (pl. , fig. 11).

[1] Mém. sur le groupe des Méliacées, p. 16.
[2] *Ann. mus. bot.* Lugd.-bat. v. 4, p. 4.

Gynécée. Les carpelles, chez le Guarea trichilioïdes, apparaissent d'abord sous la forme de quatre protubérances entourant le sommet aplati du réceptacle. Peu à peu la face intérieure de ces protubérances devient concave par suite de l'épaississement plus rapide de leurs côtés, et elles ne tardent pas à être connées à leur base. C'est à ce moment que se forment les cloisons qui résultent de l'accroissement du tissu reliant les bords de ces protubérances avec le milieu du réceptacle. L'ovaire forme alors un sac largement béant à sa partie supérieure. Son sommet, bordé par les extrémités des quatre protubérances primitives, est la première ébauche du stigmate. Plus tard, ces extrémités s'épaississent, et il en résulte un rétrécissement de l'ouverture de l'ovaire. A l'état adulte, cette ouverture n'est plus reconnaissable qu'aux quatre sillons visibles sur la face supérieure du stigmate. Quant au style, il résulte d'un allongement tardif de la portion de l'ovaire située immédiatement au-dessous du stigmate. On voit par ce qui précède que le stigmate est un organe de formation précoce. Aussi le nombre de ses sillons ou de ses crénelures correspond-il toujours exactement au nombre des loges de l'ovaire.

Les ovules ne naissent que tardivement pendant la formation du style. Chez le G. trichilioïdes, ils sont au nombre de deux dans chaque loge et superposés l'un à l'autre. Le plus inférieur de ces deux ovules est anatrope, tandis que l'autre, dont le raphé se trouve gêné dans son développement, prend la forme orthotrope. C'est ce qui arrive d'ailleurs chez presque toutes les Méliacées dont les loges ovariennes renferment deux ovules superposés se développant longitudinalement. La pression de ces deux ovules l'un contre l'autre est souvent si forte qu'ils deviennent adhérents, au point que les deux graines qui en résultent paraissent entourées d'un seul testa à deux compartiments. Lorsque les ovules ne sont pas exactement superposés ou, à plus forte raison, lorsqu'ils sont collatéraux, ils deviennent l'un et l'autre anatropes. Enfin, dans toutes les loges ovariennes uniovulées, l'ovule unique est invariablement anatrope. Il en est de même encore dans les genres *Synoum* et *Chukrassia*, chez lesquels les ovules se développent transversalement par rapport au grand axe des loges.

Dans la plupart des genres qui composent la famille, les loges de l'ovaire sont opposées aux pétales, bien que les anthères qui

occupent la même position forment primitivement un verticille plus intérieur que celles opposées aux pièces du calyce. Seuls, les genres Turraea, Quivisia, Cipadessa, Munronia, Sandoricum, Elutheria, font exception. Leurs loges ovariennes sont alternes avec les pétales et opposées aux pièces du calyce.

Cette diversité dans la position relative des loges et des pétales est du reste indépendante de la présence et de l'absence d'un disque intra-staminal. Les loges ovariennes sont, en effet, alternes avec les pétales, aussi bien dans le genre *Sandoricum*, qui est pourvu d'un disque intra-staminal tubuleux, que dans le genre *Turraea*, qui en est privé, et dans les genres chez lesquels le disque a la forme d'un gynophore. C'est là un motif sérieux, ce me semble, pour ne pas considérer le disque intra-staminal comme l'homologue d'un verticille ordinaire.

L'ovaire, chez presque toutes les Méliacées, est indépendant du calyce et de la corolle. Dans le genre Sandoricum, cependant, il est conné à sa base avec la partie inférieure du calyce, ainsi qu'avec les autres verticilles. Dans le genre Cabralea, et chez quelques Trichilia, les pétales et le tube staminal sont soudés à leur base extrême et insérés ainsi que l'ovaire et le disque un peu au-dessus du calyce, mais sans qu'il y ait cependant aucune adhérence entre l'ovaire et la corolle.

A. de Jussieu avait déjà exprimé de grands doutes au sujet de la véritable nature de l'arille dont on a trop souvent admis la présence chez des Méliacées qui en sont réellement dépourvues. Mes propres observations m'ont aussi prouvé que cet organe n'est pas, en effet, fréquent dans la famille. Au moment où la capsule du *G. Trichilioïdes* s'ouvre, les graines encore attachées au placenta apparaissent entourées par une enveloppe coriace qui a été prise pour un arille. En examinant des fruits plus jeunes, on arrive, cependant, à reconnaître que cette enveloppe est d'une tout autre nature. Elle est, en effet, formée par le tissu constituant le revêtement intérieur des loges, qui se sépare du péricarpe au moment de la déhiscence. Le même fait a lieu chez les autres espèces du genre Guarea, et je l'ai aussi observé dans plusieurs fruits des genres Dysoxylum et Chisocheton.

La capsule trivalve des Trichilia ne renferme souvent qu'une seule graine, dont la base paraît entourée d'une membrane ressemblant à un arille et fréquemment décrite sous ce nom. En

réalité, cette membrane est formée par les cloisons des loges dont les ovules ne sont pas développés. Il existe pourtant un véritable arille chez quelques espèces de ce genre, ainsi que je l'ai constaté en observant leurs fruits à divers âges. Il se forme, dans ce cas, une enveloppe charnue qui, partant du raphé, entoure la graine plus ou moins complétement.

Disque. Dans le genre Guarea, le disque revêt la forme d'un gynophore, souvent un peu cupuliforme et crénelé à son sommet. Ce gynophore résulte d'un accroissement tardif du réceptacle. Il ne se développe qu'après la consolidation des carpelles en un ovaire, ainsi que je m'en suis assuré en ce qui concerne la fleur du *G. trichilioïdes*.

Dans beaucoup d'autres genres, le disque est représenté par un tube ou une gaîne entourant tout ou partie de l'ovaire. Ce tube, désigné par les auteurs sous le nom de *tubulus*, n'est pas inséré de la même manière dans tous les genres qui en sont pourvus. Chez les *Munronia* et *Dysoxylum*, par exemple, il émane du réceptacle même et se trouve être tout à fait indépendant des autres verticilles. Au contraire, dans le genre *Sandoricum*, le disque tubuleux est soudé à la fois avec la base du tube staminal et avec celle de l'ovaire ; dans le genre *Cabralea*, il est inséré sur la base de l'ovaire et quelquefois aussi soudé avec le tube staminal.

En examinant de très-jeunes fleurs de *Caralea polytricha*, j'ai constaté que, chez cette espèce, le disque tubuleux résulte d'une expansion latérale et tardive des couches externes des parois de l'ovaire, qui est donc semi-infère par rapport à ce disque.

Dans le genre *Cipadessa* ainsi que chez plusieurs espèces du genre *Trichilia*, le disque est représenté par un épaississement, en forme de bourrelet de la base du tube staminal (pl. 6, fig. 1). Le genre *Trichilia*, tel que je le conçois, d'accord avec les auteurs les plus récents, offre tantôt cette sorte de disque adhérent au tube staminal, tantôt celle de disque en gynophore, tantôt enfin la forme intermédiaire d'anneau charnu entourant la base de l'ovaire. Toutefois les espèces qui composent ce grand genre sont si semblables entre elles sous tous les autres rapports qu'il ne saurait être question de le scinder en plusieurs genres correspondant à ces diverses sortes de disque. J'ai donc renoncé à faire jouer à cet organe un rôle important dans la classification des genres. Lorsque le disque est soudé avec la base de l'ovaire,

ainsi que cela a lieu chez les ***Sandoricum***, ***Cabralea***, ***Walsura***, la partie supérieure et libre de l'ovaire concourt seule, par son accroissement, à la formation du fruit. Cela est surtout frappant chez les ***Walsura*** dont l'ovaire est presque entièrement soudé avec le disque.

Toutes les fois que le disque intra-staminal est pubescent, les poils ont une direction rétrorse. C'est là un fait que j'ai observé chez toutes les espèces, sans exception, qui sont pourvues de ce genre de disque. On observe aussi des poils rétrorses sur les pétales chez celles des espèces du genre Disoxylum dont les pétales sont soudés avec le tube staminal. Dans ce cas les poils ne sont rétrorses que sur la portion qui est connée avec le tube.

Chez les espèces américaines du genre Cedrela, le disque est représenté par une longue protubérance du réceptacle, portant à son sommet les étamines ainsi que l'ovaire et soudée sur toute sa longueur avec les pétales (pl. 9, fig. 4). Or les poils dont ceux-ci sont abondamment revêtus affectent invariablement la direction rétrorse dans toute la partie soudée avec le support, tandis qu'ils sont antrorses sur la partie supérieure et libre des pétales.

Les faits qui précèdent sembleraient indiquer que les poils prennent la direction rétrorse lorsqu'ils naissent sur des organes ou portions d'organes qui éprouvent un allongement tardif tel que celui des disques et des soudures. D'après cela on devrait s'attendre à trouver des poils rétrorses sur le tube staminal lorsqu'il est pubescent et c'est ce qui a lieu, en effet, chez beaucoup d'espèces du genre Trichilia. On observe alors que les poils ne sont rétrorses que sur le tube proprement dit, tandis qu'ils ont la direction contraire le long de la partie libre des filets.

Graine. Elle a été trop bien décrite par A. de Jussieu pour qu'il soit nécessaire d'en parler ici en détail. Dans un autre écrit[1] j'ai cru devoir signaler à l'attention des botanistes le fait que l'embryon est pubescent chez beaucoup d'espèces de cette famille. M. le Dr Hiern avait déjà, avant moi, mentionné cette circonstance dans la ***Flore de l'Inde anglaise***, à l'occasion des Aglaia ***minutiflora***, ***Roxburghiana*** et ***Lansium Amalayanum***. Il décrit leur radicule comme pubescente[2] (Radicle pilose). De mon côté, j'ai observé des embryons velus chez les espèces suivantes : ***Trichilia Barraensis***, ***Claussenii***, ***Riedelii***, ***silvatica*** ; ***Dysoxylum Lessertia-***

[1] Bull. de la Soc. de bot. de Fr., v. 32, p. 229.

[2] Hook, Flor. Brit. Ind. pars. 3, p. 555, 557, 558.

num, roseum; Amoora Lawi; Aglaia oligophylla, eleægnoïdea, minutiflora, Roxburghiana, cordata, Ganggo; Lansium Anamalayanum. Ces poils revêtent tantôt la tigelle tantôt la plumule, tantôt ces deux parties à la fois. Ils sont particulièrement abondants chez le Dysoxylum roseum.

La présence de poils dans l'embryon est un fait rare, puisque en dehors de la famille des Méliacées il n'avait encore été observé que chez les Byrsocarpus et Aegiceras.

§ 6. CLASSIFICATION DES GENRES.

Conformément à l'usage généralement adopté, je partage la famille en quatre tribus qui portent le nom de Meliæ, Trichilieæ, Suietenieæ, Cedreleæ. Quant à la classification des genres qui les composent, on verra que je la fais, autant que possible, et de préférence, reposer sur des caractères tirés de la structure des fleurs, qui sont plus généralement connues que les fruits.

Comme les détails de structure florale ne sont pas toujours faciles à comprendre sur de simples descriptions, j'ai joint à ce travail quelques planches explicatives qui suppléeront, je l'espère, à ce que le texte pourrait laisser à désirer sous le rapport de la clarté. Dans certains cas, il a bien fallu avoir aussi recours à la considération du mode de déhiscence du fruit, mais c'est là un caractère qui ne peut prèter à aucune ambiguïté et qui n'exige, par conséquent, pas de représentation graphique. Le tableau synoptique faisant suite au caractère de la famille, ainsi que les figures qui s'y rapportent, indiquent assez le plan général et les détails de la classification des genres adoptée dans ce travail pour me dispenser d'en faire ici l'analyse. Néanmoins, je crois devoir présenter les remarques suivantes relatives à la tribu des Cédrélées et à quelques-uns des genres composant les autres tribus.

Cédrélées. Cette tribu, envisagée isolément, semble n'avoir rien de commun avec les Méliacées. On ne peut l'y rattacher qu'en ayant égard à la structure du fruit et de la graine qui rappelle tout à fait celle de ces mèmes organes dans les genres de la tribu des Swieténiées. A vrai dire, la définition des Méliacées gagnerait certainement en précision, si on en séparait cette tribu des Cédrélées qui s'en distingue d'une manière si tranchée par ses étamines libres.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il y a beaucoup moins d'affi-

nité entre les Cédrélées et les Swieténiées qu'entre ces dernières et les autres Méliacées.

Azadirachta et Melia. Grâce aux beaux échantillons envoyés en Europe par M. le D[r] Thwaites, j'ai pu étudier, en détail, la structure du fruit de l'Azadirachta Indica, qui était jusqu'ici fort peu connu. Sa graine toujours dépourvue d'albumen renferme un embryon à cotylédons charnus et à radicule exserte. Ces circonstances jointes au fait bien connu que les ovules, chez cette espèce, sont collatéraux au lieu d'être superposés, m'a déterminé à la séparer du genre Melia et à rétablir le genre Azadirachta anciennement créé par A. de Jussieu.

Il est à présumer que le *Melia excelsa* dont les feuilles sont simplement pinnées comme celles de l'Azadirachta Indica devra, lorsqu'il sera mieux connu, rentrer aussi dans le genre Azadirachta, mais je ne me suis pas considéré comme suffisamment renseigné pour séparer cette espèce du genre Melia dans lequel on l'a placée jusqu'ici.

Turræanthus. M. le D[r] Baillon, qui a fondé ce genre, l'a placé dans la série des Trichiliées après le genre Dasycoleum. Il s'appuie pour cela sur l'analogie qui existe entre les fleurs de ces deux genres.

Le fruit du Turræanthus étant inconnu, il n'est réellement pas possible de classer ce genre, avec certitude, dans aucune des tribus qui composent la famille, et il serait peut-être prudent de ne pas se prononcer encore sur la place qu'il doit occuper. Néanmoins, je l'ai provisoirement intercalé dans la tribu des Méliées, à cause de l'affinité qu'il me paraît avoir avec les Turræa. En examinant de très-jeunes fleurs de Turræanthus, j'ai constaté, en outre, que leur ovaire est multi-loculaire, et qu'il ne devient uniloculaire que tardivement et par suite d'une altération des tissus.

Vavæa. Dans le Genera Plantarum de MM. Bentham et Hooker, le genre Vavæa fait partie de la tribu des Méliées, à cause de ses feuilles simples. Ce caractère n'étant pas propre à la tribu des Méliées, puisque plusieurs Trichilia ont des feuilles simples, et la graine des Vavæa étant dépourvue d'albumen, j'ai préféré réunir ce genre à la tribu des Trichiliées.

§ 7. AFFINITÉS.

MM. Bentham et Hooker[1] ont placé les Méliacées dans la *cohorte des Geraniales*, qui fait partie de la *série* des *Polypétalées*. Cette cohorte se compose des onze familles suivantes : *Lineæ*, *Humiriaceæ*, *Malpighiaceæ*, *Zygophylleæ*, *Geraniaceæ*, *Rutaceæ*, *Simarubeæ*, *Ochnaceæ*, *Burseraceæ*, *Meliaceæ*, *Chailletiaceæ*.

On voit que ce groupe ne renferme pas les Sapindacées que l'on a souvent trop rapprochées des Méliacées, dont elles se distinguent par plusieurs caractères importants, tels que leurs étamines libres, la position de leurs ovules, qui sont dressés avec le micropyle infère, la présence d'un disque extra-staminal. Ce dernier caractère perd, il est vrai, de son importance, si l'on considère le rebord du tube stanimal des Méliacées comme représentant un disque extra-stanimal, à cause de son évolution indépendante de celle du tube proprement dit.

Ainsi que je l'ai remarqué précédemment, les genres composant la tribu des Cédrélées ne se rattachent aux autres Méliacées que par la structure de leurs fruits et de leurs graines, tandis que leurs étamines à filets libres et à anthères versatiles, ainsi que leurs glandes foliaires, les rapprochent des Rutacées.

Les Méliacées des trois autres tribus ont en commun certains caractères saillants qui justifient leur groupement en une même famille naturelle. En ayant égard, en effet, tantôt à leurs étamines monadelphes à anthères sessiles et introrses, tantôt à leurs carpelles entièrement soudés, on arrive à distinguer facilement ces Méliacés proprement dites de chacune des onze familles énumérées ci-dessus. Toutefois, les Rutacées de la tribu des *Aurantiacées* tiennent d'extrêmement près à la tribu des Trichiliées. Le genre Citrus ne diffère en effet des Trichilia pourvues de glandes foliaires, que par la structure de son fruit et le nombre de ses étamines.

§ 8. DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

Ayant déjà traité ce sujet en détail dans un Mémoire qui sera imprimé dans les transactions de la Société Linnéenne de Lon-

[1] *Gen. Plant.* v. 1.

dres[1], je dois me borner ici à signaler brièvement les faits les plus importants relatifs à la distribution géographique des Méliacées. Les espèces de cette famille habitent presque toutes dans les régions intertropicales. Un petit nombre d'entre elles s'avancent jusqu'au 30e degré de latitude de part et d'autre de l'équateur, et un plus petit nombre encore, franchissant cette latitude, atteignent jusqu'aux régions tempérées. Ces rares espèces à aires excentriques sont d'une part les Cedrela Sinensis et Aglaia odorata, qui sont spontanés aux environs de Pékin, c'est-à-dire sous le 40e degré, et, dans l'autre hémisphère, le Dysoxylum spectabile, la seule Méliacée qui soit jusqu'ici connue à la Nouvelle-Zélande. Quant au Mélia Azédarach qui est acclimaté dans le midi de l'Europe et dans les États-Unis du Sud, on doit certainement le considérer comme originaire de l'Afrique ou de l'Inde tropicales.

Les espèces de cette famille sont assez également réparties entre les pays chauds des diverses parties du monde; mais il est loin d'en être de même en ce qui concerne les genres. Le tableau synoptique accompagnant le Mémoire cité plus haut donne une idée de leur inégale répartition géographique. En consultant ce tableau, on remarquera qu'ils sont, pour la plupart, rassemblés dans l'ancien monde ou les archipels qui en dépendent. C'est ainsi que sur les trente-cinq genres composant la famille, vingt-six sont représentés dans les contrées comprises entre la côte occidentale de l'Inde et la côte orientale de l'Australie, tandis que l'Amérique et les archipels de la Polynésie n'en possèdent qu'un fort petit nombre.

La tribu des Méliées appartient tout entière à l'ancien monde, n'étant représentée en Amérique que par une seule espèce cultivée d'origine africaine ou asiatique.

Les Trichiliées, au contraire, sont répandues dans les deux hémisphères, mais elles sont représentées par treize genres dans l'ancien monde, par trois seulement en Amérique, par cinq dans les îles de la Sonde et la Polynésie, et enfin par deux en Australie. Quant aux autres tribus, elles sont assez également réparties entre ces diverses régions.

On peut donc dire que l'aire des Méliacées de l'époque actuelle a son centre dans l'ancien monde. C'est là que les genres de cette famille sont nombreux, et, par suite, voisins les uns des

[1] Avril 1877.

autres au point de vue morphologique, tandis qu'ils sont rares et très-distincts en Amérique et dans la Polynésie.

La distribution géographique des Trichilia offre un intérêt particulier, parce qu'elle indique une grande affinité entre les Méliacées africaines et celles du continent américain. Certaines espèces africaines sont, il est vrai, quelque peu anormales sous le rapport du grand développement de leur disque intra-staminal, mais il faut reconnaître, d'autre part, que le *Tr. Prieureana* d'Afrique est semblable aux espèces américaines de la section Moschoxylum, de même que le Tr. *Euneura* de la Guyane rappelle les espèces africaines de la section Eutrichilia. Le genre Swietenia est aussi représenté des deux côtés de l'Atlantique. Enfin le *Carapa procera* est commun à la côte de Guinée et à la Guyane; mais cette espèce, étant cultivée dans ces deux contrées, peut fort bien avoir été introduite de l'une dans l'autre par les naturels, qui en tirent une huile estimée. Sa présence simultanée sur les rivages opposés de l'Atlantique n'a donc pas une grande valeur au point de vue purement géographique.

Si le genre Trichilia est remarquable par la grande étendue de l'aire qu'il occupe, le genre Cabralea ne l'est pas moins pour la manière dont il est confiné dans les provinces méridionales du Brésil.

Les Cabraela sont, à la vérité, fort analogues aux Dysoxylum à calice polysepale (sect. Didymocheton), mais ceux-ci, cantonnés entre l'archipel malais et la Nouvelle-Calédonie, manquent dans les archipels situés plus à l'Est. En fait, à l'exception du genre monotype Vavæa, la Polynésie et l'archipel malais ne renferment que des genres indiens. L'Australie, par contre, possède en propre les trois genres *Synoum*, *Owenia* et *Flindersia*, dont le dernier seul est représenté en dehors de ce continent.

L'analogie que je viens de signaler entre les Méliacées des archipels du Pacifique et celles de l'Inde se retrouve entre celles du continent américain et celles des Antilles, qui appartiennent toutes à des genres américains.

Certaines espèces occupent des aires extrêmement étendues. Telles sont les *Sandoricum Indicum*, *Maingayi*, *Marginatum*, *Chisocheton paucijugum*, qui se trouvent à la fois dans la péninsule malaise, à Java et même à Bornéo. De même les *Trichilia Havanensis; Guarea filiformis*, *trichilioïdes; Swietenia Maho-*

gæni; Cedrela Glaziovii, croissent à la fois aux Antilles et dans plusieurs provinces du continent américain. En revanche, d'autres espèces sont extrêmement localisées. C'est ainsi que sur dix-neuf espèces de Dysoxylum habitant la Nouvelle-Calédonie, non moins de dix-huit sont propres à cette île et n'ont pas même été trouvées en Australie.

DEUXIÈME PARTIE

DESCRIPTIONS

MELIACEÆ *Juss. Gen., p.* 263, *Mém. Mus., v.* 3, *p.* 436; *DC. Prodr., v.* 1, *p.* 619; *Spach Hist., v.* 3, *p.* 178; *Rœm. syn., fasc.* 1, *p.* 76; *Meisn. Gen., p.* 48; *Endl. Gen., p.* 1046 *et* 1053; *Lindl. Veg. Kingd., p.* 461; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1; *pars* 1, *p.* 327; *Decaisne et Lem. Traité, p.* 318; *Schnitz. Icon., v.* 3, *tab.* 225 *et* 226; *Baill. Hist., v.* 5, *p.* 470; — Meliaceæ et Cedrelaceæ *A. Juss. in Mém. Mus., v.* 19, *p.* 153.

Flores regulares, hermaphroditi vel raro polygamo-dioici. Calyx parvus plerumque cupularis vel breviter tubulosus, 4–5 dentatus fidusve, vel 4-5- sepalus. Receptaculum plano-convexum vel in discum forma varium productum. Petala 4-5, raro 3, in æstivatione valvata vel imbricata, contortave, cum calycis partibus alterna, libera vel (in cedreleis) inferne cum staminibus vel cum receptaculo elongato connata. Stamina 4-10, plerumque 8-10, filamentis in tubum petalis breviorem coalitis vel (in cedreleis) liberis, antheris introrsis versatilibusve (in cedreleis), bilocularibus. Pollinis granula lævia, 4-5 porosa, sphærica vel ellipsoidea. Discus intra-staminalis vel nullus liber vel cum tubo stamineo autovario connatus, stipitiformis vel annularis tubulosusve. Ovarium liberum vel cum disco plus minusve connatum 2-5- raro 1-loculare apice in- stylum simplicem attenuatum vel stylo destitutum. Stigma simplex, apice- 2-4 sulcatum denticulatumve Ovarii loculi plerumque 1-2- nunc 4- ∞ - ovulati. Ovula in loculi angulo interno inserta plerumque pendula, cum raphe ventrali et micropyle extrorsa vel adscendentia, orthotropa. Fructus varius : nunc

capsularis, loculicidus vel septicidus, nunc indehiscens, baccatus drupaceusve, pericarpio plerumque coriaceo lignosove raro carnoso. Semina modo albuminosa cum cotyledonibus foliaceis subcarnosisve, modo exalbuminosa cum cotyledonibus crassis, carnosis, sæpe conferruminatis.—Arbores vel frutices, raro suffrutices vel rarissime plantæ herbaceæ. Gemmæ foliaceæ vel squamis præditæ. Folia exstipulata, extipellata, alterna vel rarissime opposita, in plerisque pinnata, rarius simplicia ; foliola integerrima, raro serrata, penninervia (Turræa villosa excepta), epunctata vel glandulis sæpe varie sinuosis pellucido-punctata, in nonnullis verruculis porosis, seu depressionibus instructa ; cuticula sinuoso-striata. Pili simplices, verruculosi vel stellati, lepidoto-squamiformesve. Inflorescentia axillaris, raro terminalis, plerumque paniculata, sæpe racemosa vel spiciformis raro corymbosa, in nonnullis umbelluliformis ; floribus ipsis semper in cymulas 1- multifloras dispositis. — In regionibus calidis totius orbis frequentes, in temperatis raræ.

Ordo Burseraceis et Rutaceis valde affinis a quibus monadelphia vel, quoad Cedrelearum tribus et aliquot Trichilieas, fructu tantum distinguitur.

CONSPECTUS GENERUM

TRIBUS I. — MELIEÆ.

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi 2- ovulati. Fructus capsularis et loculicidus vel indehiscens et baccatus drupaceusve. Semina exalata, albuminosa cum cotyledonibus foliaceis subcarnosisve vel (in Azadirachta) exalbuminosa cum cotyledonibus crassis. Radicula e cotyledonibus exserta.

A. Semina exalbuminosa. Fructus polyspermus.

a. *Antheræ in margine tubi staminei vel in ejus dentium apice sessiles.*

1. **Cipadessa**. — Discus cupularis, cum tubo stamineo concretus. Ovarium 5- loculare. Fructus baccatus parvus. Folia imparipinnata vel trifoliolata. — In Madagascar, India, Java, Borneo.

2. **Quivisia.** — Discus nullus. Ovarium 4-5-loculare. Fructus capsularis. Folia simplicia, interdum pinnatifida. In Madagascar, Bourbon, Mauritius.

b. *Antheræ intra tubum stamineum, in ejus fauce, sessiles.*

3. **Turræanthus**. — Petala inferne interse connata. Discus stipitiformis, brevissimus vel nullus. Ovarium 4-5- loculare. Folia impari-pinnata vel trifoliolata. — In Africa tropicali.

4. **Turræa**. — Petala libera. Discus nullus. Ovarium 4-20- loculare. Fructus capsularis. Folia simplicia. — In Africa tropicali et australi, Madagascar, India, China, Java, Australia.

5. **Naregamia**. — Petala libera. Discus annularis. Ovarium 3- loculare. Ovula collateralia. Fructus capsularis. Folia 3- foliolata. — In Africa tropicali, India.

6. **Munronia**. — Petala libera. Discus tubulosus. Ovarium 5- loculare. Ovula superposita. Fructus capsularis. Folia trifoliolata. — In India, Java, Timor.

7. **Melia**. — Discus stipitiformis brevis, apice subcupularis. Ovarium 5-8- loculare. Ovula superposita. Fructus drupaceus. Folia impari- 2-3- pinnata. — In Africa tropicali, India, Oceania.

B. **Semina exalbuminosa. Fructus (abortu) monospermus.**

8. **Azadirachta**. — Discus nullus. Ovarium 3- loculare. Ovula collateralia. Fructus drupaceus. Folia impari-pinnata. — In India, Java.

TRIBUS II. — TRICHILIEÆ.

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi 1-2- ovulati. Fructus capsularis loculicidus, vel indehiscens. Semina exalata, exalbuminosa cum cotyledonibus crassis basi 2- auriculatis. Radicula intra cotyledonum bases inclusa.

a. *Antheræ summo tubo stamineo inclusæ.*

1° DISCUS TUBULOSUS V. URCEOLATUS SUBCAMPANULATUSVE.

* *Stigma elongatum apice 4-5- laciniatum.*

9. **Sandoricum**. — Discus tubulosus. Ovarium 4-5- loculare. Fructus baccatus. Folia 3- foliolata. — In Bourbon, India, Java.

** *Stigma orbiculare integrum.*

10. **Cabralea**.— Discus subcampanulatus, inferne cum ovario tuboque plusminusve connatus. Ovarium 5- loculare. Fructus coriaceus lignosusve, indehiscens vel subdehiscens (vel et capsularis ?). Folia impari- vel- abrupto-pinnata multijuga. — In Brasilia.

11. **Dysoxylum**. — Discus cylindricus liber. Ovarium, 3-5- loculare. Fructus lignosus sublignosusve, capsularis. Folia impari- pinnata, multijuga. India, Australia, Oceania.

2° DISCUS ANNULARIS VEL STIPITIFORMIS.

12. **Chisocheton**. — Discus annularis brevissimus. Ovarium 2-4- loculare, sæpe sterile. Fructus capsularis. Semina peltoidea. Cotyledones superpositæ. Folia abrupto-pinnata id est foliolis incompletis gemmulam simulantibus terminata. — In India, Sumatra, Java, Oceania.

13. **Dasycoleum**. — Flores et folia ut in præcedente. Fructus indehiscens. — In Philippinis.

14. **Guarea**. — Discus stipitiformis. Ovarium 4-7- loculare. Fructus capsularis. Semina elliptica. Cotyledones soperpositæ. Folia ut in præcedente. — In America, India occidentali, Africa tropicali (ubi species unica).

15. **Amoora**. — Flores polygamo- dioici vel hermaphroditi. Discus nullus vel breviter stipitiformis. Ovarium 3- loculare. Fructus capsularis. Cotyledones sæpe superpositæ. Folia impari- pinnata, rarius abrupto-pinnata, multijuga. — In India, Sumatra, Java, Australia, Oceania.

16. **Synum**. - Discus stipitiformis brevis. Ovarium 2-4- loculare. Ovula in loculi angulo interno bilongo adnata, collateralia. Fructus capsularis. Folia impari- pinnata. — In Australia.

17. **Owenia**. — Discus carnosus annularis. Ovarium 3-12- loculare, loculis 1- ovulatis. Fructus indehiscens drupaceus. Folia pinnata. — In Australia.

18. **Lansium**. — Flores polygamo- dioici. Antheræ 10 biseriales. Discus nullus vel inconspicuus. Ovarium 3-5- loculare. Fructus baccatus. Folia impari-pinnata. — In India, Java.

19. **Beddomea**. — Antheræ 5-6, uniseriales. Discus inconspicuus. Ovarium 2-3- loculare. Fructus capsularis. Folia impari-pinnata. — In India.

20. **Aglaia**. — Antheræ 5-6, uniseriales. Discus nullus vel inconspicuus. Ovarium 2-1- loculare. Stigma minutum, capitatum vel conicum. Fructus indehiscens baccatus vel drupaceus. Folia impari-pinnata, multijuga. — In India, China, Archipelago indico, Australia, Oceania.

b. *Antheræ in margine tubi staminei vel in ejus dentium apice sessiles.*

21. **Hearnia**. — Antheræ 5-6. Discus nullus vel inconspicuus. Ovarium 1-2- loculare, sæpe sterile. Fructus baccatus, 1-2- spermus. Folia impari- pinnata. — In Borneo, Amboina, Australia.

22. **Walsura**.— Tubus stamineus profunde laciniatus. Antheræ 10. Discus subcupularis, cum ovario plus minusve concretus. Ovarium 2-loculare. Fructus baccatus. Folia impari-pinnata, trifoliolata vel paucijuga, vel et simplicia. — In India, Ceylon, Andaman.

23. **Ekebergia**. — Tubus stamineus integer vel subinteger. Antheræ 8-10. Discus subcupularis, cum ovario inferne plus mirusve concretus. Ovarium 4-5-loculare. Fructus baccatus. Folia impari-pinnata multijuga. — In Africa tropicali et australi.

24. **Vavæa**. — Tubus stamineus profunde laciniatus. Antheræ 10. Discus cupularis, cum tubo stamineo concretus. Ovarium 3-4- loculare. Fructus baccatus. Folia simplicia. — In insulis amicorum.

25. **Trichilia**.— Tubus stamineus laciniatus dentatusve. Antheræ 8-10, raro 4-6. Discus nullus vel carnosus vel et urceolatus, in nonnullis cum tubo stamineo concretus. Ovarium 3-loculare (1). Fructus capsularis 3- valvis. Folia impari pinnata. — In America et Africa intertropicalibus subtropicalibusque.

26. **Heynea**. — Tubus stamineus laciniatus crenulatusve. Antheræ 8-10. Discus cum ovario apice subcupulari concretus. Ovarium 2-3- loculare. Fructus capsularis, 2- valvis, monospermus. Folia imparipinnata multijuga. — In Madagascar, India, Cochinchina.

TRIBUS III. — SWIETENIEÆ.

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi biseriatim 4 multi-ovulati.

(1) In paucissimis 2-vel-4-loculare.

Fructus capsularis. Semina alata vel ambitu marginata (in Khaya), vel omnino exalata (in Carapa).

a. *Antheræ in sumno tubo stamineo inclusæ.*

1° SEMINA EXALATA.

27. **Carapa**. — Discus crassus supra concavus. Ovarium 4-5-loculare. Fructus capsularis loculicidus. Semina crassa pyramidato-angulata, exalbuminosa. Folia impari- vel- abrupto-pinnata multijuga. In regionibus tropicalibus.

2° SEMINA AMBITU MARGINATA.

28. **Khaya**. — Discus crassus supra concavus. Ovarium 4- loculare. Fructus capsularis septicidus. Semina elliptica tenuiter albuminosa. Folia abrupto-pinnata multijuga. — In Africa tropicali.

3° SEMINA LONGE TENUITER ALATA.

29. **Soymida**. — Tubus stamineus urceolatus superne intus incrassatus. Discus subnullus. Ovarium 5- loculare. Fructus capsularis septicidus. Semina ex axe summo pendula utrinque alata exalbuminosa. Folia abrupta-pinnata multijuga. — In India.

30. **Sivietenia**. — Tubus stamineus urceolatus. Discus substipitiformi-cupularis. Ovarium 5-loculare. Fructus capsularis septicidus. Semini ex axe summo pendula, superne longe alata, albuminosa. Folia impari-pinnata paucijuga. — In America, India occidentali et Africa.

31. **Elutheria**. — Tubus stamineus cylindricus. Antheræ apice longe igulatæ. Discus stipitiformis. Ovarium 4- loculare. Fructus capsularis septicidus. Semina pendula, inferne longe alata, albuminosa. Folia impari-pinnata paucijuga. — In Columbia.

b. *Antheræ in margine tubi staminei insertæ.*

32. **Chukrasia**. — Tubus stamineus cylindricus. Discus stipitiformis. Ovarium oblongum 3-5- loculare. Ovula in singulis loculis ∞, transversim superposita. Fructus capsularis septicidus. Semina creberrima, biseriatim transversim superposita, postice in alam tenuam producta, exalbuminosa. Folia pinnata multijuga.— In India.

TRIBUS IV. — CEDRELEÆ.

Stamina libera, basi disci stipitiformis vel in ejus apice insertæ. Ovarii loculi biseriatim 2-12- ovulati. Fructus capsularis. Semina longe alata.

33. **Flindersia**. — Discus cupularis carnosus. Ovarium 5- loculare. Fructus septicidus, exchinatus. Semina adscendentia, exalbuminosa. Folia alterna impari-pinnata. — In Australia et Nova Caledonia.

34. **Cedrela**. — Discus stipitiformis, brevis, carnosus vel elongatus. Ovarium 5- loculare. Fructus septicidus brevis. Semina pendula, parce albuminosa. Folia alterna impari-pinnata. — In America, India occidentali, Africa, Asia, Australia, Oceania.

35. **Chloroxylon**. — Discus carnosus stipitiformis. Ovarium 3- loculare. Fructus loculicidus brevis. Semina adscendentia, superne alata. Folia alterna impari-pinnata multijuga. — In India.

TRIBUS I. — MELIEÆ.

DC. Prodr. v. 1, p. 619. A. Juss. et auctorum.

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi 2- ovulati. Fructus capsularis loculicidus vel indehiscens baccatus drupaceusve. Semina exalata, albuminosa cum cotyledonibus foliaceis subfoliaceisve vel (in Azadirachta) exalbuminosa cum cotyledonibus carnosis crassis. Radicula e cotyledonibus exserta. — Arbores, sæpius frutices suffruticesve, rarissime (in Mucronia) herbæ. Folia alterna oppositave, simplicia vel 1-2-pinnata, foliolis integerrimis serratisve.

I. **CIPADESSA** *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 162; *A. Juss. Mem. Mel., p.* 70; *Meiss. Gen., p.* 50 (36); *Endl. Gen., n.* 5523; *Rœm. Syn., fasc.* 1, *p.* 81, 97; *Miq. Flor. Ind. Bat., v.* 1, *pars* 2, *p.* 533; *Ann. mus. Bot., v.* 4, *p.* 6; *Hiern. Flor. Brit. Ind., pars* 3, *p.* 545. *Tab. nost.* 6, fig. 1. — Melia baccifera, *Roth. pl. Ind. or., p.* 215. — Ekebergia Indica, *Roxb. Hort. Beng., p.* 23; *Flor. Ind., v.* 2, *p.* 392.— Mallea *A. Juss. Mem. Mel., p.* 69, *pl.* 2, *n°* 6; *Wight et Arn. prodr., v.* 1, *p.* 118; *Meissn. Gen., p.* 50 (36); *Endl. Gen., n.* 5522; *Rœmer Syn. fasc.* 1, *p.* 79-91.

Calyx 5- dentatus. Petala 5, æstivatione valvata. Stamina 5-10, filamentis inferne in tubum brevem basidiscoideum coalitis, superne liberis, apice 2- denticulatis, inter denticulos antheriferis. Ovarium liberum 5- loculare, rarius pauci- vel- 1- loculare, loculis cum petalis alternis, sylvus ovarium circiter æquans, stigmate capitato terminatus. Ovula in singulis loculis 2, collateralia. Fructus baccatus subcarnosus, loculis 1-2- spermis. Semina subangulata, albumine carnoso; embryonis curvi cotyledones oblongæ, radicula supera.

Arbores parvæ vel frutices. Folia alterna vel subopposita, impari-pinnata vel trifoliolata; foliola integra. Flores hermaphroditi in racemos, axillares plus minusve ramosos dispositi. — In Asia et Oceania tropicalibus.

1. **C. baccifera** (Miq. ann. mus. bot., v. 4, p. 6); foliis alternis brevissime petiolatis, impari-pinnatis 4-6- jugis; foliolis oppositis brevissime petiolutatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, a medio apicem versus acute serratis integrisve, supra glabris subtus ad nervos adpresse pilosis; racemis pedunculatis, breviter ramosis, quam folia brevioribus; floribus pedicellatis, calyce leviter acute 5- dentato, extus puberulo; petalis antherisque 10 glabris; ovario glabro 5- loculari, inferne in stipitem brevem contracto superne subcupuliformi. Melia baccifera Roth. pl. or. p. 215; DC. Prodr. v. 1, p. 622. Ekebergia Indica Roxb. Hort. Beng., p. 33. Cip. fruticosa Bl.! Bijdr. v. 1, p. 162; A. Juss.! Mem. Mel., p. 70 (exclus. syn. Jack); Miq. Flor. Ind. bot. v. 1, pars 2, p. 533; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 545. Mallea Bothii A. Juss.! Mem. Mel. p. 70. Cip.? subscandeus Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 7 ?.

Frutex, ramulis fuscescentibus pallide lenticellosis glabris. Folia 22 cent. longa; foliola 8 cent. longa, 35 mill. lata, membranacea subopaca epunctulata; nervi secundarii subadscendentes utrinque 8-10; rhachis petiolusque 5 cent. longus teretes glabri. Petala 3 $^{1}/_{2}$ mill. longa, membranacea oblonga apice acuta. Stamina quam petala paullo breviora, antheris ovata-acutis. Stigma capitatum apice breviter 5 denticulatum.

In Java (Bl. in herb. Lugd. bat.); India orientali ad Juvong Dong (Wall. n. 1257 in herb. DC); a Concan et Circars ad Ceylon (Hiern l. c., Leshnault n. 146 in herb. DC et mus. Par.).

2. **C. Borneensis** (Miq. ann. mus. bot. v. 4, p. 6); foliis petiolatis, impari-pinnatis 2-4- jugis; foliolis oppositis petiolutatis integerrimis, subtus ad nervum medium ochraceo-tomentellis, inferioribus minoribus ovatis, reliquis oblongis basi leviter inæqualibus, apice lato-apiculatis, vario gradu sed constanter emarginatis, terminali e

basi acuta vel cuneata plus minusve obovato; racemis pedunculatis, thyrsoideis, ramis oppositis, sæpe bijugis, apice floridis; alabastris globoso-pentagonis; calyce subgloboso, hirsuto, cupulari, inæqualiter 5- dentato basi conice producto, articulato; dentibus ovato-acutis quorum 2 majoribus; petalis glabris; tubo subangulato, extus glabro; ovario hirsuto 5- loculari, stylo brevissimo glabro.

Frutex. Foliola pergamacea, in sicco fuscula, inferiora 4-5 cent., reliqua 7-10 cent. longa; nervis secundaris patulis utrinque 7-8. Petioluli laterales 2-6 mill., terminales 26 mill. longi.

In Borneo australi (Korthals fide Miq. l. c.). — (Ex Miq. l. c.)

3. **C. depauperata.** (Baill.! Adans. v. 11, p. 256); foliis alternis, modice petiolatis, 3-foliolatis; foliolis sessilibus sublanceolatis, basi attenuatis apice obtusis, utrinque glabris; racemis folia æquantibus, glabris, apice ramoso-compositis; floribus pedicellatis; calyce cupulari subintegro brevissime acute 5- denticulato, extus puberulo; petalis glabris; staminibus 5-6 vix ad $^1/_3$ longitudinis in tubum coalitis, intus apice pilosulis, antheris inter dentes stipitatis, hirtellis; ovario 1- loculari, hirsuto, disco brevi insidente.

Ramuli glabri, pallide lenticellosi striatique. Folia 11 cent. longa; foliola subcoriacea nitidula opaca, terminalia paullo majora 85 mill. longa, 28 mill. lata; petiolus 23 mill. longus, semiter supra complanatus. Petala 3 mill. longa, firmula, elliptico-oblonga, apice inflexo-acuta. Antheræ ellipticæ. Ovarium conoideum, an abortu uniloculare? Stylus ovario multo brevior, cum stigmata capitato tubo inclusus.

In Comorarum insula majore, ubi ultra fines silvarum nagnorum superiores majo floriferam legit Boivin (herb. Mus. Par.).

4. **C. Boiviniana** (Baill, ! in Adans v. 11, p. 255); foliis alternis, interdum suboppositis, breviter petiolatis, 3- foliolatis; foliolis obovatis sessilibus, basi cuneato-acutis, utrinque glabris obtusis, lateralibus plerumque minoribus; cymis quam folia brevioribus, apice ramulorum pedunculatis glabris, 3- floris; floribus subsessilibus, calyce cupulari, acute 5-dentato, glabro; petalis glabris; staminibus 10, filamentis glabris antheris oblongis et dentibus quam filamenta longioribus setosis; ovario subturbinato, 1-3-loculari, apice in stylum brevem integrum anguste conicum attenuato.

Frutex, ramulis glabris rubescentibus, lenticellis pallidis parce conspersis. Folia circiter 3 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, nitidula, terminalia circ. 25 mill. longa, 15 mill. lata; nervi secundarii subtiles, adscendentes, utrinque circ. 6; petiolus anguste alatus circ. 8 mill. longus glaber, paniculæ pedunculus circ. 8 mill. longus; flores sub anthesi ovoidei circ. 3 mill. longi.

In ins. Madagascar, circa sinum de Rigny, ad Lingraton inter sil-

vulas (Rich. n. 126 in herb. mus. Par. et ad Part Lewen (Boivin 2622! ibid.).

II. **QUIVISIA** *Comm. in Juss. gen.* p. 264; *Cavan. diss.* 7, *p.* 367, pl. 211-214; *DC. Prodr.* v. 1, p. 620; *A. Juss. Mem. Mel.*, p. 64, pl. 1, n 1; *Meiss. gen.*, p. 50 (36); *End. gen.* n° 5516; *Rœm. syn.* fasc. 1, p. 79, 90; *Benth. et Hook. gen.* v. 1, pars 1, p. 330; *Baill. hist.*, v. 5, p. 495. — Gilibertia *Gmel. syst.*, p. 682. — Ginnania *Rœm. syn.* fasc. 1, p. 90. — Calodryum *Desv.*, *Ann. sc. nat.*, 1836, v. 9, p. 401, pl. 51; *A. Juss. Mem. Mel.*, p. 65, pl. 1, n° 2; *Meiss. gen.*, p. 50 (36); *Endl. gen.*, n° 5517; *Rœm. syn.* fasc. 1, p. 79, 90; *Benth et Hook gen.*, v. 1, pars 1, p. 330. *Tab. nost.* 6, fig. 2, 3. — Turræa *DD Prodr.* v. 1, p. 620 *quoad Turr. lanceolatæ et rigidam.*

Calyx cupularis, 4-5- dentatus, marcescens. Petala 4-5, calyce longiora, in æstivatione leviter convolutiva vel valvata. Stamina 8-10, in tubum quam petala breviorem vel ea æquantem subintegrum vel denticulatum vel et laciniatum cocilita, antheris tubo exsertis in ejus margine vel dentibus sessilibus. Discus nullus. Ovarium 4-5-loculare, loculis cum petalis alternis, 2- ovulatis. Ovula collateralia. Stylus ovarium subsuperans, stigmate capitato vel obovato apice 4-5- dentulo terminatus. Fructus capsularis obovatus vel subglobosus, circiter pisi mole, loculicidus, 4-5-valvis. Semina oblonga, albumine carnoso. Embryonis recti vel arcuati cotyledones planæ radicula supera e cotyledonibus exserta. Frutices vel arbores. Folia alterna vel opposita, simplicia, epunctata, integra vel in eadem planta serrata lobatave vel et pinnatifida. Flores hermaphroditi in racemas vel cymas breves axillares dispositi. — In insulis mascharenis, Madagascar et species unica in littore africano orientali.

CONSPECTUS SPECIERUM.

SECTIO I. — EUQUIVISIA.

Stamina petalis multum breviora, tubo subintegro vel denticulato.

A. — *Flores tetrameri.*

Racemi 3-multiflori..	Tubus inter denticulos antheriferus.	Flores breviter pedicellati.. ...	ovata 1.
		Flores longiuscule pedicellati..	Sieberi 2.
	Tubus apice denticulorum antheriferus.............		heterophylla 3.
Racemi filiformes 2-flori.	Flores glabri..............................		trichopada 4.
	Flores puberuli..............................		laciniosa 5.

B. — Flores pentameri.

Petala oblongo-elliptica	decandra 6.
Petala ovata	oppositifolia 7.

SECTIO II. — CALODRYUM.

Stamina petala subæquantia, tubo laciniato, laciniis apice antheriferis.

Antheræ mucronulatæ	Flores sessiles	tetramera 8.
	Flores pedicellati	rigida 9.
Antheræ longe subulatæ		lanceolata 10.

SECTIO I. — EUQUIVISIA.

Stamina petalis multum breviora, tubo subintegro vel denticulato.

1. **Q. ovata.** (Cav. Diss. 7, p. 368, pl. 212); foliis alternis, petiolatis, obovato-ellipticis, basi acutis, apice rotundatis obtusisve, integerrimis, utrinque glabris; racemis petiolos circiter æquantibus, plerumque 3- floris, fulvescenti-hirtellis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupulari, integro vel acute repando-denticulato, extus fulvescenti-puberulo; petalis 4-5, extus dense subflavescenti-sericeis; tubo cylindrico glabro, inter denticulos 8 antherifero; ovario subgloboso dense flavido-hirsuto; capsula subglobosa, subtiliter puberula. — DC! Prodr. v. 1, p. 621; A. Juss. Mem. Mel., p. 65; Sm. in Rees cycl. n 4; Rœm. syn. fasc. 1, p. 90. Gilibertia ovata Willd. sp. v. 2, p. 551. Quivisia Mauritiana Baker Flor. Maurit., p. 46 (pro parte).

Ramuli juniores fulvescenti-hirtelli, dein glabri et fuscescentes, lenticellis paucis concoloribus conspersi. Folia firmula, opaca, supra nititidula, 45 mill. longa, vix 3 cent. lata; nervis secundariis subalternis, subtilibus, adscendentibus, utrinque circiter 10. Petioli circiter 5 mill. longi, pilosuli, supra sulcati. Petala calycem duplum paullo superantia, 4 mill. longa, carnosula, laciniosa, apice acuta acutiusculave. Tubus inter denticulos antheriferus. Antheræ oblongæ, glabræ, tubum circiter æquantes, breviter obtuse mucronulatæ. Ovarium 4-loculare. Stylus glaber, ovarium duplum æquans. Stigma obturbinatum, obtusum. Capsula 4-valvis, virescens, valvis vix 4 mill. longis.

In insula Borbonica (herb. DC et Deless.).

2. **Q. Sieberi**; foliis alternis, petiolatis, ellipticis vel elliptico-obovatis, basi cuneato-acutis, apice obtuse cuspidatis vel rotundatis, integerrimis, utrinque glabris; racemis petiolos paullo superantibus, multifloris, puberulis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce cupulari, subintegro vel 4- denticulato, extus dense puberulo; petalis 4 extus pallide sericeo-puberulis; tubo cylindrico, glabro, denticulato, inter denticulos 8- antherifero; ovario ovato, denso flavido-hirsuto; capsula globosa, rubiginoso-velutina.— Antirrhoa borbonica Gemel. (herb. mus. Par.).

Ramuli glabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia firmula, opaca, circiter 6 cent. longa, 4 lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, adscendentibus, utrinque circ. 8. Florum pedicelli circ. 5 mill. longi. Petala 3 mill. longa, elliptica, acutiuscula. Tubus inter denticulos antheriferus. Antheræ glabræ, oblongæ, obtuse mucronulatæ. Ovarium 4- loculare. Stylus glaber ovarium paullo superans. Stygma obovato-cylindricum.

In insula Mauritii (Sieber n. 265 in herb. DC; Boivin et Du Petit-Thouars in herb. mus. Par.). — Species foliis majoribus et floribus longius pedicellatis a precedenti sat distincta.

3. **Q. heterophylla** (Cav. Diss. 7, p. 368, pl. 213); foliis alternis vel oppositis, petiolatis, utrinque glabris, subovato-ellipticis, basi acutis, apice rotundatis, integris vel obtuse serratis vel et (in eadem planta) pinnatifidis, pinnis oblongis; racemis petiolos paullo superantibus, circiter 3- floris, hirtellis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupulari, integro vel brevissime et acute repando 4- denticulato, extus dense virescenti-sericeo; petalis 4 extus dense virescenti-sericeis, intus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, utrinque subtiliter puberulo, 8- cronulato, apice denticulorum antherifero; ovario subgloboso, dense fulvescenti-hirsuto. — DC Prodr.! v. 1, p. 621; A. Juss. Mem. Mel. p. 64. Gilibertia heterophylla Willd.! sp., v. 2, p. 552. Quivisia Mauritiana Baker l. c. (pro parte).

Ramuli juniores hirtelli, dein glabri, fuscescentes, haud lenticellosi. Folia subcoriacea, opaca, supra nitidula, nervis secundaris subalternis, adscendentibus, utrinque 8-10. Petioli vix 5 mill. longi, pilosuli, supra sulcati. Petala 6 mill. longa, membranacea, oblongo-elliptica, acuta. Antheræ oblongo-ellipticæ, mucronulatæ, glabræ. Ovarium 4-loculare. Stylus glaber ovarium duplum circiter æquans. Stigma ellipsoideum.

In insula Mauritii (Bojer in herb. DC), ins. Borbonica (Bory in herb. Prodr.; herb. Willd.; littore orientali Africano (Montgomery in herb. DC).

4. **Q. trichopoda**. — (Baill.! Adans. v. 11, p. 255); foliis oppositis, breviter petiolatis, e basi cuneato-acuta obovata lanceolatis obo-

vatisve, integris, utrinque glabris; cymis pedunculatis, folia subæquantibus, filiformibus, 2- floris; floribus longe pedicellatis; calyce cupuliformi, glabro, repando-acute 4- dentato; petalis 4 glabris; tubo glabro 8- denticulato, denticulis antheriferis; ovario subgloboso hirsuto. — Filipes Baker! in Flor. Maurit.

Ramuli juniores subtiliter hirtelli, dein glabri, pallide argillacei, circiter 2 mill. crassi. Folia circiter 21 mill. longa, 13 lata. Floris pedicellus 15 mill. longus. Calyx membranaceus. Petala ovato-oblonga, obtusa, membranacea, vix 3 mill. longa. Antheræ oblongæ glabræ.

In insula Mauritii (Du Petit-Th. in herb. mus. Par.; Gardner in herb. Kew.).

5. **Q. laciniosa** (Balf. fil. in Flor. Maurit., p. 46); foliis plerumque oppositis, breviter petiolatis, e basi cuneato-acuta obovatis, integris vel obtuse pinnatifidis, utrinque glabris; cymis pedunculatis, filiformibus, 2- floris; floribus longiuscule-pedicellatis; calyce cupuliformi acute 4- dentato, extus puberulo; petalis 4 ellipticis subglabris; tubo cylindrico, glabro, crenulato, denticulis 8 antheriferis; antheris oblongis glabris; ovario hirsuto 4 loculari, stylo glabro.

Ramuli glabri, argillacei. Folia ad 25 mill. longa, 1 cent. lata, firma, opaca, glaucescentia. Nervi secundarii adscendentes utrinque circiter 10. Floris pedicellus vix 2 mill. longus. Calyx firmulo-membranaceus. Petala 3 mill. longa. Antheræ oblongæ tubum subæquantes. Ovarium globosum. Stylus cum stigmata cylindrico-discoideo stamina æquans.

In insula Rodrigues (Balf.! in herb. Kew.).

6. **Q. decandra** (Cav. Diss. 7, pl. 211); foliis alternis, modice petiolatis, e basi cuneato-acuta oblongo-ellipticis, apice obtuse breviter cuspidatis, integris, utrinque glabris; racemis pedunculatis, multifloris, quam folia dimidio-brevioribus, adpresse puberulis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, acute denticulato, extus puberulo; petalis 5, extus fulvescenti-sericeis; tubo cylindrico glabro, brevissime ad basin cujusque antheræ 2-denticulato, antheris 10; ovario subgloboso dense florido-villoso 5- loculari. — DC. Prodr. v. 1, p. 629; A. Juss. Mem. Mel. p. 65, tab. 12, fig. 1[a] (analysis). Gilibertia decandra Willd.! sp. v. 2, p 551. Quivisia racemosa Don Ench. v. 1, p. 465. Ginnania racemosa Rœm. syn. fasc. 1, p. 90. Quivisia Mauritana Baker l. c. (pro parte).

Ramuli juniores subtiliter adpresse puberuli, dein glabri fucescentes, lenticellis concoloribus conspersi. Folia formula, subopaca, nitidula, 65-85 mill. longa, 3-4 cent. lata. Nervi secundarii subtiles utrinque circiter 14. Florum pedicelli ad 5 mill. longi. Petala subcoriacea 5 mill. longa, ovata apice acuta, in æstivatione leviter convolutiva.

Tubus quam petala dimidia brevior. Antheræ ellipticæ obtusæ. Stylus glaber ovarium superans, cum stigmate stamina vix superans.

In insula Borbonica (herb. Prodr., herb. Willd.); Madagascar (Chapelier in herb. Berol.).

7. **Q. opposotifolia** (Cav. Diss. 7, p. 368, pl. 214); foliis oppositis, modice petiolatis, lanceolatis vel oblongo-ellipticis vel et oblongo obovatis, basi acutis apice acutiusculis obtusisve, integerrimis utrinque glabris; racemis petiolos paullo superantibus, breviter pedunculatis, 4-5- floris, puberulis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce cupulari, acute 5- denticulato, extus pubescente; petalis 5, extus pallide virescenti-sericeis; tubo cylindrico, glabro, ad basin cujusque antheræ 2- denticulato, 10- antherifero; ovario subgloboso dense flavido- hirsuto; capsula subglobosa, flavido- velutina. — DC! Prodr. v. 1, p. 620; A. Juss. Mem. Mel., p. 65. Gilibertia oppositifolia Willd. sp., v. 2, p. 552. Ginnania opposotifolia Rœm. syn. fasc. 1, p. 90. Quivisia Mauritiana Baker l.c. (pro parte).

Ramuli juniores puberuli, dein glabrati, rubescenti-fuscescentes, lenticellis destituti. Folia subcoriacea, opaca, 7-11 cent. longa, 35-60 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Petioli 12 mill. longi, puberuli, supra complanati. Petala in æstivatione convolutiva, subcoriacea, oblongo-elliptica, 6 mill. longa. Antheræ oblongæ, obtusæ, glabræ. Ovarium 5- loculare. Stylus ovarium superans, cum stigmate brevissime cylindrico, 5- denticulato, stamina vix superans. Capsulæ valvæ 8 mill. longæ.

In insula Borbonica (Bory in herb. Prodr.; Bojer in herb. DC; Commerson in herb. mus. Par.; herb. Willd.).

SECTIO II. — CALODRYUM.

Stamina petala subæquantia, tubo laciniato, laciniis apice antheriferis. — Genus Calodryum A. Juss. — Gen. Turræa L. et Rutæa Rœm. pro parte.

8. **Q. tetramera**; foliis petiolatis, elliptico-ovatis, utrinque glabris; cymis sessilibus, 2-floris; floribus sessilibus, calyce sericeo-pubescente, campanulato, acuto, 4-dentato; petalis 4 extus sericeis; tubo petala circiter æquante, obconico, extus glabro, subintegro; antheris 8, glabris; ovario subgloboso sericeo-pubescente, stylo filiformi stigmate urceolato, glabro, disco orbiculari coronato. Turræa tetramera Benn.! Pl. Jav. rar. p. 184 Scyphostigma Bennetii Rœm. syn. fasc. 1, p. 94.

Ramuli glabri nigrescentes, crassitie pennæ corvinæ, dein cinerascentes. Folia alterna 7 cent. longa. Petala 25 mill. longa, linearia, spathulata. Tubus stamineus inter stamina sæpe fissus. Ovarium verisimiliter 4-loculare.

In Madagascar (S. W. Thompson in herb. Brit. mus. et DC.).

9. **Q. rigida**; foliis magnis, modice petiolatis, elliptico-oblongis, basi cuneato-acutis, apice obtuse acuminatis rotundatisve; racemis sessilibus, brevissimis, umbelluliformibus, 2-3- floris; floribus pedicellatis, angustis; calyce acute 5- dentato, puberulo; petalis 5 extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, extus glabro, intus pilosulo, 10- laciniato, laciniis apice antheriferis; ovario subgloboso, costulato, hirsuto; capsula depresso-globosa, glabra. Turræa rigida Vent. Choix pl. jard. cels., tab. 48; DC. Prod., v. 1, p. 620; A. Juss. Mem. Mel., p. 66. Baker Flor. Maur. p. 45. Rutæa rigida Rœm. Syn. fasc. 1, p. 94.

Arbor trunco recto crassitudine Betulæ albæ, ligno durissimo, ramulis junioribus puberulis rubescentibus, dein glabris fuscescenti-argillaceis, haud lenticellosis. Folia alterna, subcoriacea, opaca, nitudula, ad 14 cent. longa, 65 mill. lata; nervis secundariis subtus vix prominulis, patulo-adscendentibus, ante marginem anastomosantibus, utrinque circiter 8. Petala laciniosa, acuta, in æstivatione leviter convolutiva, 24 mill. longa, 3 mill. lata. Tubi laciniæ apice leviter emarginulatæ. Antheræ juniores hirtellæ, dein glabræ, oblongæ, apice mucronulatæ, vix 2 mill. longæ. Ovarium 3-5- loculare. Capsula coriacea.

In insula Mauritii (h. Mus. par., Bouton in herb. DC.).

10. **Q. lanceolata**; foliis modice petiolatis, elliptico-oblongis, basi subacutis, apice obtusis, integerrimis utrinque glabris; racemis subsessilibus paucifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce acute anguste 5- fido; petalis 5 extus adpresse pilosis; tubo cylindrico, glabro 10- laciniato, laciniis apice antheriferis, antheris longe mucronatis; ovario hirsuto. Turræa lanceolata Cav. Diss. 7, p. 361, tab. 205, fig. 1; DC. Prodr. v. 1, p. 620. Calodryum Tubiflorum Desv. in Ann. sc. nat., 1826, v. 9, p. 401, tab. 51; Walp. Rep. v. 1, p. 426; A. Juss. Mem. Mel., p. 65; Rœm. Syn., fasc. 1, p. 90.

Ramuli glabri fuscescentes. Folia alterna rigida opaca, circiter 7 cent. longa, 2 cent. lata. Nervi secundarii subtiles subpatuli utrinque circiter 7. Petioli vix 5 mill. longi. Calycis dentes circiter 5 mill. longi. Petala membranacea, linearia acuta, circiter 3 mill. longa. Tubus petalis paullo brevior. Antheræ oblongæ 3 cent. longæ. Ovarium 5- loculare. Stylus gracilis glaber. Stigma subglobosum apiculatum, apice 5- denticulatum.

In Madagascar (Commerson in herb. Berol.).

III. **TURRÆANTHUS**, *Baill. Adans.*, v. 11, p. 261 ; *Hist.*, v. 5, p. 500. *Tab. nostra* 6, *fig.* 6.

Calyx cupularis, 4-5- dentatus. Petala 4-5, inferne in tubum clavatum inter se et cum tubo stamineo coalita, apice libera, in æstivatione valvata. Stamina in tubum apice lacinulatum, intus sub apice antheriferum coalita, antheris 8-10. Discus nullus vel breviter stipitiformis. Ovarium primo 4-5- loculare, loculis cum petalis alternis, postea, dissepimentis a centro solutis, uniloculare. Ovula in singulis loculis 2, subcollateralia, angulo interno dissepimentis inserta. Stylus ovarium multoties superans. Stigma orbiculare integerrimum. Fructus ignotus. Frutices vel arbores. Folia alterna, impari-pinnata, pellucido-punctulata, foliolo terminali articulato. Flores hermaphroditi in cymas axillares racemiformes vel corymbiformes, aut in paniculas axillares breviter ramulosas dispositi.

In Africa tropicali.

1. **T. Mannii** (Baill.! in Adans., v. 11, p. 261); foliis longe petiolatis, 1- jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis, utrinque glabris, terminali apice rotundato, lateralibus apice longe obtuse protracto-cuspidatis ; cymis axillaribus brevissimis; calyce 4-5- dentato, extus puberulo; petalis 4-5, extus puberulis ad $^{3}/_{4}$ altid. in corollam abconico-cylindricam et cum tubo stamineo coalitis; tubo stamineo intus villosulo apice 8-10- lacinulato, lacinulis emarginulatis; antheris 8-10 glabris; ovario hirsuto, 4- loculari; stylo adpresse pubescente.

Frutex circiter 3 met. altus, ramulis fuscescentibus, glabris, pallide minute lenticellosis. Folia ad 25 cent. longa. Foliola membranacea, crebre pellucido-punctata, terminalia circiter 17 cent. longa, 11 cent. lata, a lateralibus intervallo 4 cent. longo remota. Nervi secundarii alterni, subadscendentes, utrinque 4. Petiolus semiteres, supra complanatus, circiter 11 cent. longus. Corolla carnosula. Tubus stamineus membranaceus, petalis multum brevior. Antheræ tubo inclusæ, elliptico-oblongæ, obtusæ. Ovarium breviter stipitatum. Stylus ovarium multoties superans. Pollen globosum tetraporum.

In Africa tropicali ad Old Calabar river (Mann. n. 2304 in herb. Kew. et Mus. Par.).

2. **T. longipes** (Baill.! in Adans., v. 11, p. 262); foliis longe petiolatis ; foliolis alternis, petiolulatis, utrinque 3, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice longiuscule protracto-cuspidatis, utrinque glabris; paniculis axillaribus folia dimidia circiter æquantibus breviter

pedunculatis, breviter ramulosis; calyce 5- dentato; petalis 5, extus puberulis; antheris 9-10, glabris; ovario 5- loculari, pubescente; stylo glabro.

Arbor parva, circiter 5 met. alta, ramulis fuscis, glabris, pallide minute lenticellosis. Folia ad 60 cent. longa. Foliola subæqualia, subtilissime pellucido-punctata, 17 1/2 cent. longa, 5 cent. lata. Nervi secundarii patulo-subadscendentes, utrinque circiter 12, alterni, subtus subprominuli. Rhachis subteres glabra. Petiolus circiter 16 cent. longus, glaber, subteres, basi supra complanatus. Panicula subtilissime puberula, remote brevissime ramulosa. Flores brevissime pedicellati. Petala coriacea acuta. Antheræ elliptico-oblongæ, obtusæ.

In Africa tropicali (Mann., n. 1840, in herb. Kew.).

IV. **TURRÆA**, *L. Mant.* 1306; *Cav. Diss.* 7, p. 360, tab. 204 (*exclus. lanceolata*); *Wight et Arn. Prodr.*, v. 1, p. 116; *DC. Prodr.*, v. 1, p. 620; *A. Juss. Mém. Mel.*, p. 65, tab. 1, n. 3; *Meissn. Gen.*, p. 50 (36); *Endl. gen.*, n. 5519; *Rœm. Syn.*, fasc. 1, p. 80, 91; *Benth. et Hook. Gen.*, v. 1, pars. 1, p. 331; *Baill. hist.*, v. 5, p. 495. — *Tab. nostra* 6, *fig.* 4, 5. Scyphostigma *Rœm. Syn.*, fasc. 1, p. 80, 94. — Rutæa *Rœm.*, *l. c.*, p. 93 (*exclusa. R. rigida*).

Calyx urceolatus vel cupuliformis, 4-5- dentatus, brevis. Petala 4-5, libera, calycem multoties superantia, lineari-spathulata. Stamina 8-10, in tubum coalita. Tubus elongatus, quam petala paullo brevior, ore crenatus vel sæpius appendicibus laciniosis filiformibusve, plerumque bifidis auctus, apice intus vel paullo intus antheriferus, antheris cum tubi laciniis alternantibus, sessilibus e tubo plus minusve exsertis basi contractis et intus plerumque arcuatis. Discus nullus. Ovarium liberum, sessile, 4-20-loculare, subglobosum. Stylus ovarium multoties superans, filiformis, cum stigmate urceoliformi vel subgloboso obconicove e tubo stamineo plus minusve exsertus. Ovula in loculis 2 superposita vel rarius collateralia. Fructus capsularis, loculicide 4-20- valvis, valvis a columella alata solutis. Semina plus minusve curva, lævia; embryone intra albumen carnosum incluso, radicula supera e cotyledonibus foliaceis exserta. — Arbores vel sæpius frutices. Folia alterna, simplicia, petiolata, integerrima vel raro serrata sublobatave, epunctata. Flores hermaphroditii, axillares, solitarii vel sæpius in racemos axillares brevissimos sæpe umbelluliformes rarius spiciformes conferti.

In Africa tropicali et australi, Asia, India, Java, Australia.

CONSPECTUS SPECIERUM.

SECTIO I. — QUIVISIOPSIS.

Antheræ fere in margine ipsa tubi staminei insertæ. Ovula collateralia, in specie unica (T. Boivini) subsuperposita.

A. — Ovarium 4-5-loculare

Ovarium pubescens. Folia oblongo-elliptica .... Ticoræopsis 1.
Folia obovata. { Petala 5 .... Richardi 2.
Folia obovata. { Petala 4 .... Pervillei 3.

B. — Ovarium 10-∞-loculare. Boivini 4.

SECTIO II. — EUTURRÆA.

Antheræ distincte intra summum tubum stamineum insertæ. Ovula superposita.

A. — Ovarium 4-5 loculare.

a Flores tetrameri.

Ovarium glabrum .... Abyssinica 5.

b. Flores pentameri.

1° Tubus staminens breviter dentatus. Indica 6.

2° Tubus stamineus laciniatus.

† Folia utrinque vel tantum subtus pubescentia.

Calyx glaber .... Monbassana 7.
Calix pubescens ...... { Folia penninervia .... { Folia 3-dentata .... obtusifolia 8.
Calix pubescens ...... { Folia penninervia .... { Folia serrata .... pumila 9.
Calix pubescens ...... { Folia penninervia .... { Folia integerrima .... { Folia subtus ad nervos pubescentia .... Billiardieri 10.
Calix pubescens ...... { Folia penninervia .... { Folia integerrima .... { Folia subtus densevillosa. { Folia basi acuta .... Zollingeri 11
Calix pubescens ...... { Folia penninervia .... { Folia integerrima .... { Folia subtus densevillosa. { Folia basi rotundata..... concinna 12.
Calix pubescens ...... { Folia 5-nervia .... villosa 13.

†† *Folia utrinque glabra.*

Racemi abbreviati	Browini 14.
Racemi spiciformes	virens 15.

B. — *Ovarium 10-20 loculare.*

† *Folia utrinque glabra.*

Folia haud cuspidata		maculata 16.
Folia apice breviter cuspidata		producta 17.
Folia apice longiuscule cuspidata	Racemi glabri	Vogelii 18.
	Racemi puberuli	procera 19.

†† *Folia utrinque pubescentia.*

Ovarium glabrum	Tubus stamineus intus glaber	floribunda 20.
	Tubus stamineus intus sub antheras dense retrorsum villosus	Nilotica 21.
Ovarium pubescens		sericea 22.

SPECIES INCERTÆ SEDIS.

	heterophylla 23.
	pubescens 24.

SECTIO I. — QUIVISIOPSIS.

1. **T. Ticoræopsis** (Baill.! Adans. v. 2, p. 254) foliis modice petiolatis, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtuse cuspidatis, cuspide emarginato, utrinque glabris; racemis brevissimis subsessilibus; squamis imbricatis; floribus 2-3-congestis, breviter pedicellatis, calyce acute 5-dentato, extus adpresse pubescente; tubo anguste cylindrico, acute 10-laciniato, intus piloso, lacinis subfiliformibus; ovario subgloboso, hirsuto; stylo gracili, glabro, stigmate ovato; capsulis subglobosis, viridibus, pilosis.

Ramuli juniores pilosuli dein glabri rubescentes, dein cinerascentes ad 4 mill. crassi. Folia alterna, haud densa, 5 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata, membranacea subpellucida. Nervi secundarii subtiles subascendentes, ante marginem anastomosantes, utrinque circiter 12. Antheræ ellipticæ, inter tubi lacinias sessiles 1 mill. longæ. Ovarium 5-loculare. Loculi 2 ovulati. Ovula collateralia. Capsulæ circiter 6 mill. longæ.

Ad margines rivuli Monnapere prope Mayotte (Boivin n. 3349 in herb. Mus. Par.).

2. **T. Richcardi** (Baill.! Adans. v. 2, p. 252); foliis breviter petiolatis, e basi cuneata obovatis, apice emarginulatis, utrinque glabris pallidis. Racemis brevissime pedunculatis 2-floris; floribus pedicellatis; calyce urceolato, glabro, breviteracute 5-denticulato, leviter costulato; petalis 5 glabris, rigidis, tubo cylindrico striato, glabro, dentato, dentibus laciniosis acute bifidis; ovario hirtello, 5-loculari.

Frutex. Ramuli glabri albicantes. Folia firmula, opaca, pallida 32 mill. longa, 20 lata. Nervi secundarii subascendentes, utrinque circiter 8. Petioli circiter 20 mill. longi. Petala rigidula, rubescentia, angusto-lineari-spathulata obtusa, circiter 22 mill. longa Tubus cylindricus latiusculus. Antheræ summo tubo insertæ, elliptico-oblongæ, circiter 2 mill. longæ sessiles. Ovarium 5-loculare. Loculi 2-ovulati. Ovula collateralia.

In Madagascar (Herb. mus. Par.).

3. **T. Pervillei** (Baill.! Adans. v. 11, p. 252); foliis parvis, breviter petiolatis, e basi cuneato-acuta obovatis, integerrimis, utrinque glabris; floribus subsolitariis, pedicellatis; calyce saccato, brevissime 4-dentato; petalis 4; tubi laciniis margine cohærentibus, apice liberis; ovario 4-loculari; capsula subpisiformi, glabra.

Ramuli glabri, basi cicatricibus foliorum delapsorum imbricatim asperati, dein cinerascentes. Folia alterna, apice ramulorum brevium conferta, rigida, opaca, circiter 35 mill. longa, 28 lata; nervis secundariis adscendentibus, subtilibus, utrinque 5-6. Florum pedicelli graciles. Petala imbricata, 25 mill. longa, rubra. Antheræ apiculatæ. Stylus gracilis, apice in conum papillosum dilatatus.

In Malacassia, circa Chambongo, ubi. Februario florescens (Perville in herb. mus. Par.).

4. **T. Boivini** (Baill.! Adans. v. 11, p. 253); foliis breviter petiolatis, suborbicularibus vel breviter ellipticis, utrinque dense lutescenti-villosis; cymis e gemmula ligno ortis, sessilibus, breviter spicatis paucifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus adpresse pubescente; tubo longe obconico, integro; antheris 10, apice tubi et fere in ejus margine sessilibus, exapiculatis; ovario brevi 10-∞ loculari.

Frutex 2 mill. altus laxe ramosus. Folia 15 mill. longa lataque. Flores 30 mill. longi, pedicellis 1-2 mill. longis. Antheræ glabræ ellipticæ. Ovula subsuperposita. Stylus gracilis, stigmate obconico dilatato.

In Madagascar ad sinum Rigny (Boivin in herb mus. Par.).

SECTIO II. — EUTURRÆA.

5. **T. Abyssinica** (Hochst.! in Schimp. exsicc. n. 191); foliis breviter petiolatis, elliptico-lanceolatis vel interdum minoribus subrotundis, supra glabris, margine ciliolatis, subtus ad nervos petiolosque villosulis; paniculis axillaribus pedunculatis umbelluliformibus paucifloris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce cupulari, acute profunde 4-dentato; petalis 4 extus virescenti-villosulis; tubo cylindrico-obconico, glabro, subintegro, petala dimidia multum su-

perante, intus 8-11 antherifero, apice sub antheras villoso; ovario subgloboso glabro, stigmate globoso apice 4-denticulato ; capsulis globosis glabris. — Rœm. Syn. fasc. 1, p. 94 ; Rich. Flor Abyss. v. 1, 106, tab. 25 ; Walp. Ann. v. 2, p. 227 ; Oliv.! Flor. trop. Af. v. 1, p. 33.

Frutex 5-6-pedalis junio florescens. Ramuli argillacei, juventute pubescentes. Folia sparsa vel ramulis abbreviatis conferta, membranacea 55 mill. longa, 20 mill. lata. Nervi secundarii subtiles subalterni, subadscendentes; utrinque circiter 8. Petioli vix 3 mill. longi. Cymulæ 3-1-floriferæ, bracteolis lineari-lanceolatis virescenti-villosis fultæ. Petala in æstivatione convolutiva, spathulata, apice acutiuscula, membranacea, circiter 2 cent. longa. Antheræ sessiles glabræ elliptico-oblongæ, basi intus inflatæ apice mucronulatæ. Ovarium extus sulcatum, 4-loculare. Capsula pedicellata. Loculi monospermi. Semina arcuata, exarillosa, testa fusca basi scariosa, perispermio carnoso, embryone intra perispermium longitudinaliter incluso, radicula cylindrica. Cotyledones ellipsoideæ foliaceæ.

In declivitate regionis inferioris montis Scholoda. (Schimp. n. 196 et 1845 in herb. DC.).

6. **T. Indica** ; foliis ovatis vel lanceolato-ovatis, basi acutis apice obtusis acutisve, supra glabris, subtus dense villosis ; racemis subsessilibus, umbellatim floriferis ; floribus longe pedicellatis ; calyce profunde acute 5-dentato, extus villosulo ; petalis 5 glabris ; tubo glabro cylindrico, apice subinflato, acute breviter 30-dentato ; ovario subgloboso glabro.

Ramuli villosuli, virescentes. Folia membranacea ad 3 cent. longa, 24 mill. lata. Nervi secundarii arcuato-subadscendentes, utrinque 4-5. Flores eodem tempore 2 florescentes. Pedicelli villosuli, circiter 12 mill. longi. Calycis dentes angusti. Petala circiter 4 cent. longa, apice imo obtusa. Antheræ 1 mill. longæ, ellipticæ, apice mucronulatæ, dorso supra basin sessiles. Ovarium 5-loculare. Stigma oblongo-ovatum.

In Concan (Hook. et Thoms. in herb. Borol. et DC.).

7. **T. Mombassana** (Hiern! mss. in herb. Brit. Mus.); foliis apice ramulorum brevium confertis, petiolatis, e basi cuneato-acuta obovato-lanceolatis, apice breviter obtuse apiculatis emarginulatis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum fasciculato-pilosulis ; floribus in axillis foliorum plerumque solitariis, longe pedicellatis ; calyce glabro, acute 5-dentato, adpresse puberulo ; petalis 5 lineari-spathulatis glabris ; tubo cylindrico, ore biseriatim laciniato, laciniis filiformibus subulatis ; antheris 10 glabris ; ovario globoso adpresse pilosulo 5-loculari.

Frutex, ramulis junioribus pilosulis nigrescentibus, dein glabris cinerascentibus, ramulis florigeris circiter 2 cent. longis. Folia firmu-

la, supra obscure virescentia, subtus pallidiora, 3 cent. longa, 15 mill. lata ; nervi secundarii subarcuati, adscendentes, utrinque circiter 6-7. Stylus cum stigmate obconico e tubo exsertus.

In Zanzibar prope Mombassa (Hildebrand n. 1973 ! in Herb. Brit. Mus.).

8. **T. obtusifolia** (Hochst. in Flor. v. 27, p. 296) ; foliis breviter petiolatis, obovato-lanceolatis; basi acute cuneiformibus, apice obtuse acutiuscule tridentatis, utrinque glabris ; racemis brevissime pedunculatis, glabris, paucifloris ; floribus longe pedicellatis ; calice cupuliformi, acute-5 dentato, extus puberulo ; petalis 5 glabris ; tubo cylindrico-obconico, intus apicem versus puberulo, margine patule laciniato, laciniis profunde bifidis, angustis ; ovario subgloboso, glabro ; stigmate subcylindrico-obtuso. — Walp. Rep. v. 5, p. 373 ; Harv. et Sond. Flor. Cap. v. 1, p. 245 ; Oliv. Flor. trop. Af. v. 1, p. 331 ; Bot. mag. tab. 6267.

Ramuli glabri argillacei, dein pallidius lenticellosi. Folia 4 cent. longa, 12 mill. lata, firmula, opaca. Nervi secundarii subtiles, alterni, subascendentes, utrinque 3-4. Petioli vix 2 mill. longi. Flores plerumque 2 eodem tempore florentes ; pedicellis glabris. Petala firmulo-membranacea 3 cent. longa. Tubi laciniæ filiformes. Antheræ sessiles, elliptico-oblongæ, glabræ, apice obtusæ, lacinias dimidias æquantes. Ovarium 5-loculare. Loculi 2-ovulati. Ovula collateralia. Stylus glaber cum stigmate subcylindrico obtuso petala subsuperans.

In silvis circa Natal (Hochst. l. c.) ; Natal (Guenzius in herb. DC.; lacu Ngami (fide Oliv. l. c.).

β *microophylla*. Folia vix 3 mill. longa. In Africa australi. (Burchell n. 4106 ! in herb. Berol.).

9. **T. pumila** (Benn.! Pl. Jav. rar. p. 183) ; foliis petiolatis, subovato- vel elliptico-lanceolatis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusis, margine obtuse sinuato-dentatis, supra adpresse pilosulis, subtus præsertim ad nervos dense pubescentibus ; racemis breviter pedunculatis, 3–floris, dense puberulis ; floribus longiuscule pedicellatis ; calyce pubescente longe acute lineari 5 dentato ; petalis 5, glabris; tubo cylindrico, acute dentato, dentibus subulatis, stigmate parvo globoso e tubo parum exserto. — Rœm. Syn. fasc. 1, p. 92 ; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 534 ; in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 4.

Suffrutex minimus, radice tertiuscula flexuosa, 4 cent. caule, juniore dense pilosula. Folia 8 cent. longa. Racemi pedunculus 13 mill. longus. Petala lineari-spathulata. Ovarium 5-loculare.

In Java (Horsfield ! in herb. Brit. Mus.).

10. **T. Billiardieri** (Benn. Pl. Jav. rar. p. 181) ; foliis brevis-

sime petiolatis, lanceolatis vel elliptico-lanceolatis, utrinque acutis, supra glabris, subtus ad nervos pilosulis; racemis subsessilibus, brevissimis, umbelliformibus, paucifloris; bracteolis parvis ovato-acutis canescenti-villosulis; floribus longe pedicellatis, pedicellis parce pilosulis, folia circiter æquantibus; calyce breviter campanulato, acute 5-dentato, extus hirtello; petalis 5 glabris; tubo cylindrico-obconico, glabro, longe aciniato, laciniis bifidis; ovario subgloboso glabro. Tur. virens β *Billiardieri* DC.! Prodr. v. 1 p. 620. T. Billiardieri Rœm. Synops.fasc. 1 p. 92; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 534: in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 4.

Ramuli glabri, læves, nigrescentes. Folia in ramulis brevibus conferta, 45 mill. longa, 23 mill. lata. Nervi secundarii subtiles, alterni, subadscendentes, utrinque 5-6. Petiolus 5 mill. longus, pilosulus, supra sulcatus. Petala membranacea, lineari-spathulata, vix 3 cent. longa. Antheræ glabræ oblongo-ellipticæ, apice mucronulatæ. Ovarium 5-loculare. Stylus cum stigmate subgloboso tubum æquans.

Loco non dicto (Labillard.! in herb. DC.).

11. **T. Zollingeri**; foliis brevissime petiolatis, elliptico-lanceolatis, utrinque acutis, supra puberulis, subtus dense subcanescenti-pubescentibus, margine ciliolatis; racemis sessilibus 1-2 floris; floribus longe pedicellatis, pedicellis dense hirtellis; calyce cupuliformi, acute 5-dentato extus dense pubescente; petalis 5 extus hirtellis; tubo cylindrico-obconico glabro, 10-laciniato; laciniis acute fere ad basin bifidis; ovario ovoideo, dense hirsuto; stylo gracili glabro.

Ramuli fuscescentes juniores hirtelli, dein glabri. Folia apice ramulorum conferta, membranacea, subpellucida, circiter 65 mill. longa, mill. 27 lata. Nervi secundarii subtiles, subadescendentes, utrinque circiter 5. Petala circiter 25 mill. longa, anguste lineari-spathulata, apice acutiuscula. Antheræ glabræ, lacinias dimidias superantes, elliptico-oblongæ, apice mucronulatæ. Ovarium 5-loculare. Loculi 2-ovulati. Stylus gracilis glaber, cum stigmate subcylindrico apice 5-denticulato petala superante.

In insula Java (Zollinger, n. 2229 et 3211! in herb. DC.).

12. **T. concinna** (Benn.! plant. Jav., p. 182); foliis modice petiolatis ovatis, basi æquali rotundatis, apice obtuse et breviter cuspidatis, supra brevissime pubescentibus, subtus molliter villosulis; racemis breviter pedunculatis, dense pubescentibus, apice umbellatim 5-6-florigeris; floribus longe pedicellatis, pedicellis dense pubescentibus; calyce turbinato, dense villosulo, acute 5-dentato; petalis 5, glabris; tubo cylindrico-obconico, glabro, acute lacinulato; ovario subrotundo glabro. — Rœm. Syn. fasc. 1. p. 92; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 534; in Ann. mus. bot., v. 4, p. 182.

Arbor aut frutex ? Ramuli juniores dense hirsuti, dein glabri, fusci, elenticellosi. Folia 5 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata, tenuiter membranacea, subpellucida epunctulata. Nervi secundarii oppositi, subtiles, arcuati, subadescendentes, utrinque 6. Petiolus 7 mill. longus. Racemi pedunculus vix 5 mill. longus. Florum pedicelli 16 mill. longi. Petala lineari-spathulata 8 cent. longa. Antheræ 10. Ovarium 5- loculare. Stylus filiformis, glaber, cum stigmate turbinato apice disculo orbiculari aucto exsertus.

In Java (Horsfield ! in herb. Brit. mus.).

13. **T. villosa** (Benn. ! Pl. Jav. rar., p. 182) ; foliis ovatis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, supra adpresse puberulis, subtus præsertim ad nervos dense ferrugineo-villosis ; racemulis subsessilibus, 2- floris ; floribus longe pedicellatis, pedicellis adpresse pubescentibus ; calyce campanulato acute 5-dentato, sericeo-pubescente ; petalis 5, glabris ; tubo cylindrico, glabro, crenato ; stylo filiformi, glabro cum stigmate urceoliformi exserto. Evonymi spec. Bedd. Flor. syl (fid. Hiern). Turr. villosa Rœm. Syn. fasc. 1, p. 92 ; Wight. icon., tab. 1595 (fid. Hiern) ; Hiern in Hook Flor., Brit. Ind., pars 3, p. 542.

Ramuli juniores dense villosi, dein glabri, fusci, elenticellosi. Folia 13-50 mill. longa, e basi 4 nervia Florum pedicelli circiter 16 mill. longi. Antheræ 10 glabræ. Ovarium 5- loculare.

In Indiæ orientalis collibus sabulosis prope Dolra in provinc. Guzerat How ! in herb., Brit. mus.) Anamallay et Mahableschwur (Hiern. l. c.).

14. **T. Brownii** ; foliis petiolatis, ellipticis vel ovato-ellipticis, basi æquali acutis apice obtuse subacuminatis emarginulatis, utrinque glabris ; racemis subsessilibus, circiter 5- floris ; floribus breviter pedicellatis, pedicellis dense puberulis ; calyce urceolato puberulo, acute 5-dentato ; petalis 5 glabris ; tubo cylindrico breviter lineari-laciniato, glabro ; antheris 10 glabris, obtusis ; ovario conoideo, glabro ; stylo gracili, glabro ; stigmate ellipsoideo, exserto ; capsulis globosis, glabris. Turr. pubescens Benth ! Flor. austr. v. 1 p. 379 pro parte. Species foliorum forma et ramulorum colore atque rugositate et racemis subsessilibus a Turr. concinna distinguenda.

Ramuli adpresse puberuli, dein globosi, fusco-argillacei, parce lenticellosi, epidermide longitudinaliter plicata regulosi. Folia 6 $^1/_2$ cent. longa, 3$^1/_2$ cent. lata. Petala tenuiter membranacea linearia 28 mill. longa apice acutiuscula. Antheræ tubi lacinias æquantes 15 mill. longæ. Ovarium 5- loculare. Capsula fusco-nigra.

In Australiæ Broad Land (Brown ! in herb. suo).

15. **T. virens** (L. ! Mant. 237) ; foliis breviter petiolatis, oblongo-

ellipticis, basi æquali obtusiusculis, apice obtuse cuspidatis leviter emarginulatis, utrinque glabris; racemis spiciformibus, quam folia multum brevioribus; floribus, longe pedicellatis, pedicellis glabris; calyce obtuse 5- partito, extus sericeo-villoso; petalis 5, apice extus adpresse pilosis; tubo glabro, acute lacinulato; ovario subrotundo hirsuto, capsula 5- loculari. — L. sp. p. 271; Cav. diss. 7 p. 3, 61; Lam. ill. tab. 35, fig. 1; DC. Prodr. v. 1, p. 620 (exclus. var. β); Hellen in nov. act. Holm. v. 9, p. 308, tab. 10, fig. 1; Rœm. Syn. fasc., p. 92; Smith Icon. ined. tab. 10; Benn. pl. Jav. rar. p. 181; Hiern in Hook Flor. Brit. Ind., p. 541.

Ramuli in juventute adpresse puberuli, dein glabri argillacei. Folia subcoriacea, circiter 10 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata. Nervi secundarii subtiles subpatuli numerosissimi. Flores foliis aliquot parvis interminati. Calycis lobi subrotundi. Anthere 10 subovati. Stylus filiformis tubum æquans. Stigma crassiusculum obtusum rugosum. Capsula pentacocca, 10 valvis. Loculi 2- spermi. Semina reniformia.

Ad montes quondam ardentes Indiæ orientalis (Kœnig! in herb. Brit. mus. ex herb. Bank. Smith).

16. **T. maculata** (Smith. Icon. ined. 1, tab. 11); foliis modice petiolatis, ellipticis vel ovato-ellipticis, basi acutis, apice acutis obtusisve, utrinque glabris; racemis 2-floris, sessilibus; floribus longe pedicellatis; calyce acute 5-dentato, glabro, ciliato; petalis 5 glabris; tubo auguste abconico, acute laciniato, laciniis lineari-acutis; ovario glabro 10-loculari; stigmate ellipsoideo. — DC Prod. v. 1, p. 260; A. Juss mem. Mel. p. 66. T.glabra cav. Diss. 7, p. 360, tab. 204. Rutæa maculata Rœm. Syn. fasc. 1, p. 93.

Arbor. Rami alterni, cortice rimoso glaberrimo; folia supra pallide maculata 6 cent. longa 3 $^1/_2$ lata. Petiolus circiter 6 mill. longus, florum pedicelli 2 cent. longi. Petala lineari-spathulata, acuta ad 8 $^1/_2$ cent. longa. In Madagascaria (herb. Juss.).

17. **T. Producta** (Baill.! Adans, v. 11, p. 254); foliis longiuscule petiolatis, ovato-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule breviter cuspidatis, subintegris; floribus ad folia suprema ramulorum axillaribus, solitariis vel paucissimis, brevibus, angulatis; calyce angulato-subcampanulato; laciniis plerumque bifidis, dentibus 5 longiusculis subulatis; petalis linearibus, valde elongatis; tubo valde elongato laciniato, laciniis anguste linearibus, antheris 10 apiculatis; ovario 20- loculari.

Frutex ut videtur. Ramuli juniores pubescentes, virescentes, dein glabri, rubescentes. Folia ad 7 cent. longa, 13 mill. lata, membranacea, epunctulata. Petala 10- 12 mill. longa; stylus filiformis apice longe dilatatus.

In Madagascaria boreali-occidentali (Perville in herb. mus. Par.).

18. **T. Vogelii** (Hook. fil. Flor. Nigrit., p. 253); foliis breviter petiolatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice acute longiuscule cuspidatis, utrinque glabris; racemis longiuscule pedunculatis, glabris, apice umbellatim densifloris; floribus longe pedicellatis; calyce urceolato, acute 5-dentato, extus adpresse puberulo; petalis 5, glabris; tubo cylindrico-obconico, extus glabro, intus piloso glabrove, acute lineari–laciniato, stigmate oblongo-ellipsoideo. T. propinqua Hook. fil. Nigrit. Flor., p. 254. Walp. Ann., v. 2, p. 227. T. Vogelii Walp. Ann., ibid. Oliv. Flor. trop. Af., v. 1, p. 330.

Arbor parva. Ramuli in juventute adpresse puberuli, dein glabri fusco-nigri, elenticellosi. Folia membranacea, subtiliter pellucido-punctulata, 15 cent. longa, 5 cent. lata. Nervi secundarii subtus vix prominuli, arcuato-subadscendentes, utrinque circiter 5. Antheræ lineares. Stylus exsertus. Capsula clavata glabra, 9-12-locularis.

In Fernando Po (Vogel! in herb. Kew. et Berol.), Calabar (Milne! in herb. Brit. Mus.), Saint-Thomas (Don ibid.), Gabon (Duparquet in herb. Mus. Par.).

β. *Scandens;* foliis subtus ad nervos adpresse puberulis; floribus brevius pedicellatis.

Frutex alte scandens, dein ramulis elongatis sarmentosis dependens. Ramuli subtiliter velutini. Flores albi odoriferi. Capsula oblongo-obovata, stellatim dehiscens, polysperma; semina axillo coccineo involuta.

Species unica in silvis primævis de Quilombo Quiacatubia ad ripas rivi Muio novembri florescens (Welw. n. 1300! In herb. Brit. Mus.).

19. **T. procera**; foliis breviter petiolatis, lanceolato-ellipticis, e basi æquali cuneato-acuta obovato-ellipticis, apice longiuscule acutiuscule vel obtuse cuspidatis, utrinque glabris; racemis pedunculatis, subtiliter puberulis, apice umbellatim floriferis; floribus pedicellatis; calyce brevissime 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, glabris; tubo cylindrico, glabro, intus ex apice ad medium usque ciliato, apice anguste lineari-laciniato; ovario subgloboso glabro.

Arbor spectabilis 25-30 pedalis septembri florescens et maturescens, ramis patentibus, ramulis junioribus subtiliter puberulis, dein glabris fusco-nigrescentibus, lenticellosis. Folia 11 cent. longa 4 $1/2$ cent. lata. Nervi secundarii, alterni, subadscendentes, arcuati, subtus prominuli, utrinque 5-6. Petala subovato-oblonga, subcoriacea, 11 mill. longa. Antheræ oblongæ circiter 3 $1/2$ mill. longæ, apice longiuscule mucronatæ. Ovarium 12-loculare. Stylus glaber. Stigma ellipsoideum. Capsula obovato-spherica, dein stellatim dehiscens, circiter 12-valvis. Semina coccinea, valvarum parietibus adhærentia.

In sylvis densis quæ littus amœnissime ornant in Bahia de S. An-

tonio insulæ Principis (Welwitsch n, 1299! in herb. Brit. Mus.).

20. **T. floribunda** (Hochst. in Flora, v. 27, p. 297); foliis petiolatis, subovato-lanceolatis, basi acutis obtusiusculisve, apice acutis, supra adpresse pilosis, subtus dense canescenti-villosis; racemis subsessilibus brevissimis, umbellatim multifloris; floribus longe pedicellatis, pedicellis dense subcanescenti-pubescentibus; calyce breviter subcampanulato, acute 5-dentato, extus canescenti-tomentoso; petalis 5, extus apicem versus adpresse pilosis; tubo cylindrico-obconico, quam petala multum breviore, glabro, longe 10-laciniato, laciniis acute bifidis; ovario subgloboso glabro. Rutæa floribunda Rœm. Syn., fasc. 1, p. 93. Turr. heterophylla Harv. et Sond. Flor. Cap., v. 1, p. 245 (non Rees).

Ramuli fusci, glabri, cicatricibus foliorum dense tuberculati. Folia subopaca circiter 4 cent. longa, 1 $^1/_2$ cent. lata. Nervi secundarii adscendentes, subalterni, utrinque circiter 8. Petioli dense villosi. Racemi bracteolæ lanceolatæ villosulæ. Petala, circiter 3 cent. longa, lineari-spathulata apice acuta, membranaceo-carnosula. Antheræ elliptico-oblongæ glabræ, apice mucronulatæ. Ovarium 9-10 loculare. Stylus petala superans. Stigma obturbinatum subglobosum.

In Natal (Guiensius n. 96! In herb. DC.).

21. **T. Nilotica** (Kotschy et Peyr. Pl. Tim. 12, tab. 6); foliis petiolatis, obovatis vel obovato-lanceolatis, basi plus minusve angustatis, apice obtusis truncatis vel subacuminatis, supra parce molliter pubescentibus, dein glabratis, subtus pallidioribus tomentosis; racemis umbelliformibus, sessilibus, multifloris; floribus longe pedicellatis; calyce subtiliter puberulo, acute 5- dentato; petalis 5 glabris; tubo extus glabro, intus sub staminibus dense retrorsum villoso, cylindrico, breviter laciniato, laciniis apice acute bidentatis; ovario subgloboso, costulato, glabro. — Oliv.! Flor. Afr. trop., v. 1, p. 331.

Ramuli grabri, cinerascentes, dein cortice torulosi, 8 mill. crassi. Folia 11 cent. longa, 4 cent. lata vel 9 cent. longa, 35 mill. lata. Petala carnosula, extus subtilissime puberula, oblonga, apice obtuse subacuminata, circiter 15 mill. longa. Antheræ 1 $^1/_2$ mill. longæ, oblongæ apice mucronulatæ. Ovarium 10-loculare. Stylus glaber cum stigmate ovoideo hirtello exsertus.

Prope Victoria Fallo Zambesi (Meller in herb. Kew.), Gondokoro (Knoblecher), shire flumin. (Kirk in herb. Kew.).

22. **T. sericea** (Smith. Icon. ined., tab. 12); foliis petiolatis, ellipticis, basi acutis, apice rotundatis, utrinque puberulis, junioribus utrinque tomentosis; racemis sessilibus, basi imbricatim squamosis, 2-3- floris; floribus confertis, longissimis; calyce acute 5- dentato,

extus dense puberulo ; petalis 5 longissimis, extus apicem versus hirtellis ; tubo angusto, cylindrico-obconico, apice pilosulo, laciniato, laciniis profunde acute bifidis, ovario subgloboso, dense hirsuto. — tomentosa Cav. diss. 7, 36, tab. 205, fig. 2. Stephanosiphon Magadascariense Boiv. mss. Rutæa sericea Rœm. syn., fasc. 1, p. 93.

Frutex 3-4 mill. altus. Ramuli juniores dense puberuli, flavicantes, dein glabri cinerascentes et postea argillacei ad 8 mill. crassi. Folia tenuiter membranacea, adulta 6 cent. longa, 4 cent. lata. Petala anguste lineari-subspathulata ad 12 cent. long. 4 mill. lata. Antheræ 8 glabræ mucronatæ. Ovarium 18- loculare.

In Madagascar (Commerson! et Boiv., n. 2621 in herb. Mus. Par.), Mayotte (Boiv. l. c.).

23. **T. heterophylla** (Smith ! in Rees. cycl., n. 6); foliis petiolatis, supra glabris, subtus adpresse hirtellis modo; integris subellipticis, basi ima acutis, apice obtusis, modo hastato-trilobis apice acute acuminatis, lobis lateralibus acutis obtusisve; racemis brevissime pedunculatis, hirsutis, 2- floris ; floribus longe pedicellatis, pedicellis puberulis ; calyce campanulato, hirsuto, acute 5- dentato ; petalis 5 glabris; tubo glabro, cylindrico, laciniato, laciniis, lineari-acutis stigmate cylindrico. — DC. Prodr., v.1, p. 620 ; Benn. ! pl. Jav. rar., p. 184 (cun ovario 10-20- loculari). Turr. lobata Lindl. ? bot. reg., v. 30, tab. 4 (cum ovario 5- loculari); pl. misc., n. 86; Schlecht. in Linn., v. 25, p. 216 ; Walp. rep., v. 5, p. 373. Turr. quercifolia Don Gen. syst., v. 1, p. 678. Rœm. Syn., fasc. 1, p. 94. Rutæa quercifolia Rœm. l. c., p. 94 ; lobata Rœm. l. c.

Ramuli glabri fusco-nigri, crassitie pennæ corvinæ. Folia membranacea circiter 8 cent. longa ad 4 $^{1}/_{2}$ cent. lata.

In Cape Coast (Brass. ! in herb. Brit. Mus.).

24. **T. pubescens** (Hellen. ! in Nov. act. Holm., v. 9, p. 309); foliis petiolatis, lanceolatis, utrinque adpresse pubescentibus; racemis brevissime pedunculatis ; floribus longe gracile pedicellatis, pedicellis glabris ; calyce acute 5- dentato, extus puberulo ; petalis 5, glabris; tubo cylindrico, acute lineari-lacinulato ; ovario subgloboso, adpresse puberulo ; stylo gracili glabro cum stigmate urceoliforme, sat exerto. — Willd. sp., p. 555 ; DC. Prodr., v. 1, p. 620. Benn. pl. Jav. rar., p. 181 ; Rœm. Syn., fasc. 1, p. 91 (non Benth. Flor. austr., v. 1, p. 379).

Ramuli glabri fuscescentes. Petala lineari-spathulata. Antheræ 10. glabræ, ellipticæ, mucronatæ.

Prope Hainan in China (Hell. l. c.) ; Pulo Condor (Staunton ! in h. Brit. Mus.).

V. **NAREGAMIA** *Wight et Arn. Prodr. p.* 116; *Meissn. Gen.* 50 (36); *Endl. gen. n.* 5518; *Rœm. Syn. fasc.* 1 *p.* 91; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 331; *Baill. hist. v.* 5, *p.* 494.—Tab. nostra 6, fig. 7.

Calyx cupularis 5-dentatus. Petala 5, calycem multoties superantia, in æstivatione torta. Stamina in tubum quam petala paullo breviorem, obconico-cylindricum, margine 10-antheriferum coalita. Discus annularis, liber, ovarium basi cingens. Ovarium liber, 3-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus ovarium superans, gracilis, stigmate capitato terminatus. Fructus capsularis. Albumen carnosum. Embryonis curvi cotyledones oblongæ planæ.—Fruticuli vel herbæ. Folia alterna 3-foliolata; foliola integra vel serrata. Flores hermaphroditi in spiculas axillares paucifloras dispositi vel in axillis solitarii.

In India orientali et Africa tropicali.

N. alata (W. et Arn. prodr. v. 1, p. 117); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis, foliolis sessilibus, ellipticis, integris vel serratis, basi æquali cuneatis, apice obtusis, utrinque glabris; spicis brevissimis, in apice ramulorum axillaribus, paucifloris, brevissime pedunculatis; floribus longe pedicellatis, elongatis, glabris; calyce acute 5-dentato; petalis oblongo-spathulatis; tubo elongato, apice inflato, integro vel leviter crenulato, 10-antherifero, disco glabro; ovario puberulo, 5-loculari.—Wight icon tab. 90, Rœm. Synops. fasc. 1, p. 91; Hiern. in Hook. Fl. Ind. pars 3, p. 542; Turræa alata Wight mss. olim. dentata Miq. pl. Hohen. n. 79.

Ramuli puberuli. Folia circiter $5^1/_2$ cent. longa; foliola æqualia membranacea subopaca, subtiliter pellucido-punctulata, circiter 3 cent. longa, 1 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subadscendentibus, utrinque circiter 6. Petiolus circiter 25 mill. longus, 3 latus, lineari-alatus, in juventute pilosulus. Petala membranacea circiter 2 cent. longa. Ovarium conoideum. Capsula 3-valvis, valvis cordato-obovatis 3 cent. longis.

In India ad Concan (Hook et Thoms.! in herb. Berol.; DC.; Petrop. etc. Terra Canara prope urbem Mangalor (Hohen. n. 79 in herb. Boivn. et Petrop).

β, *Africana*; foliolis adultis utrinque dense villosis.

Frutex circiter 5 cent. altus cæspitosus. Flores albi.

In silvis ad sinistram rivuli Lutete (Welvitsch n. 1301, in herb. brit. mus.).

VI. **MUNRONIA** *Wight ill. p.* 147, *tab.* 54; *Gen. pl. as. rar. p.* 176; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 91; *Benth. et Hook Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 331; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 494.—*Tab. nostra* 6, *fig.* 8.

Calyx 5-partitus-sepalusve. Petala 5, calycem multum superantia,

libera vel partim connata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem margine laciniatum, inter lacinias 10-antheriferum coalita, antheris mucronatis. Discus tubulosus ovarium circiter æquans (*tubulus salutatus*). Ovarium 5-loculare, loculis cum petalis alternis 2-ovulatis, ovulis superpositis. Stylus ovarium superans, gracilis, stigmate capitato terminatus. Fructus capsularis, 5 valvis, subglobosus, loculicidus.—Suffrutices. Folia alterna, impari-pinnata; foliola integra vel obtuse dentata. Flores hermaphroditi in cymas axillares breves paucifloras dispositi.

In India orientali, ins. Ceylon, Java et Timor.

1. **M. pumila** (Wight. Icon. tab. 91); foliis breviter petiolatis; 1-2-jugis; foliolis brevissime petiolulatis elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis obtusisve, apice acutis, supra glabris, subtus adpresse hirtellis; cymis petiolos superantibus, 2-3-floris; floribus longe pedicellatis; calycis 5-partiti laciniis lanceolatis utrinque hirtellis; tubo obconico-cylindrico, glabro, profunde inciso-laciniato, 10-antherifero, antheris elliptico-oblongis, mucronatis, dorso hirsutis; tubulo cylindrico glabro; ovario hirsuto; stylo hirtello. — Hiern. in Hook. Flor. Ind. pars 3, p. 543.

Herba vel suffrutex. Ramuli argillacei, dense hirtelli, dein albicantes. Folia circiter 1 dec. longa; foliola tenuiter membranacea subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata; terminalia lateralibus majora 5 cent. longa, $3^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis adscendentibus subtilibus utrinque circiter 6; rhachis, cum petiolo circiter 15 mill. longo, teretiuscula, hirtella. Cymulæ abortu 1 floræ pedunculatæ apice 2-bracteolatæ. Flos cum pedicello suo circiter 3 cent. longus. Petala tenuiter membranacea. Capsulæ 5-valvis valvæ obovato-obcordatæ, 1 cent. longæ.

In ins. Ceylon. (Thwaites n. 177 in herb. Berol.; DC. etc.).

2. **M. Javanica** (Benn.! pl. Jav. rar. p. 176); foliis longe petiolatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, utrinque ad nervum centralem hirtellis; superioribus majoribus lanceolatis, basi inæquali cuneato-acutis, apice obtuse acuminatis, mucronulatis vel tridentatis; cymis longe pedunculatis, 2-floris, puberulis; floribus pedicellatis; calice 5-sepalo, sepalis lineari-spathulatis; petalis in tubum longum anguste obconicum connatis, superne liberis, ovato-scutis; tubulo membranaceo, apice eroso-dentato; ovario pubescente; stylo-pubescente; capsula globosa puberula.

Frutex. Caulis junior puberulus, dein glaber. Folia circiter 11 cent. longa; foliola terminalia circiter 6 cent. longa, 25 mill. lata. Corollæ tubus circiter 25 mill. longus. Ovarium ovato-oblongum. Stylus filiformis. Capsulæ valvæ obcordatæ circiter 6 mill. longæ.

In Java (Horsfield in herb. Brit. Mus. et Zollinger n. 2393 in herb. DC. cum filiolis puberulis).

3. **M. Wallichii** (Wight. Ill, p. 147); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis, foliolis oppositis brevissime petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis mucronulatisque, supra glabris, subtus adpresse hirtellis; cymis brevissimis 2-3 floris; floribus longe pedicellatis; calyce 5-partito, extus villosulo, laciniis lanceolatis; petalis 5, spathulato-oblongis, extus villosulis; tubo obconico-cylindrico, glabro, basi cum petalis adnato, apice inciso-laciniato, 10-antherifero; antheris oblongis, mucronatis, dorso villosis; tubulo cylindrico-glabro; capsula 4-valvata extus pilosa. Turræa pinnata Wall. Pl. as. rar. v. 2. p. 21, tab. 119; Bot. reg. tab. 1413. Murnonia Neilgherica Wight ill. p. 147, tab. 54; Benn. Pl. Jav. rar. p. 187; Hiern. in Hook. Fl. Brit. Ind. pars 3, p. 543.

Frutex. Ramuli virescentes dense hirtelli. Folia 21 $^1/_2$ cent. longa; foliola tenuiter membranacea subpellucida, epunctulata, subæqualia, terminalia reliquis paullo majora 8 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, alternis subtilibus utrinque circiter 6; rhachis, cum petiolo circiter 8 $^1/_2$ cent. longo basi sulcato, subteres dense hirtella. Cymulæ abortu unifloræ pedunculatæ, apice 2-bracteolatæ. Flos cum pedicello suo circiter 3 cent. longus roseus vel albus; calycis laciniæ circiter 6 mill. longæ. Tubi laciniæ lineari-acutæ antheras æquantes. Stigma paullo exsertum. Capsulæ valvæ circiter 1 cent. longæ.

In monte Nilghiri et Kurg. regione (Hook et Thoms. in herb. Berol.); Bengalia orientali (Griffith n. 1033 in herb. DC. specimen fructiferum).

4. **M. Timoriensis** (Baill.! Adans. v. 11, p. 266); foliis apice ramulorum dense confertis, modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, integris, supra glabris, subtus ad nervos parce et subtiliter puberulis; terminalibus lanceolatis utrinque acutis; lateralibus ellipticis vel ovato-ellipticis, basi rotundatis interdum cordulatis; cymis longiuscule pedunculatis; dense hirtellis, apice umbellatim circiter 8-floris; floribus pedicellatis; calycis 5-partiti laciniis obtusis subspathulatis, utrinque adpresse villosulis; petalis 5; staminibus basi monadelphis; capsula depresso-globosa, glabra, longiuscule stipitata.

Herba. Caulis albicans circiter 3 mill. crassus. Folia circiter 16 cent. longa; foliola tenuiter membranacea, terminalia reliquis majora circiter 5 cent. longa, 24 mill. lata, rhachis, cum petiolo circiter 3 cent. longo, teres subtiliter hirtella. Calycis laciniæ foliaceæ.

In Timor (Baudin in herb. Mus. Par.).

VII. **Melia**. *L. Gen. n.* 576; *Juss. Gen. n.* 265; *Gaert. carp. v.* 2, *p.* 474, *tab.* 180, *fig.* 9 (*excluso nomine specifico*); *DC. Podr. v.* 1, *p.* 621; *A. Juss. Mem. Mel.*, *p.* 67, *tab.* 2, *n.* 4; *Meissn. Gen.*, *p.* 50 (36); *Endl. gen.*, *n.* 5520; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 94, *Benth. et Hook. Gen.*, *v.* 1, *pars* 1, *p.* 332; *Baill. hist. v.* 5, *p.* 493. — *Tab. nostra* 6, *fig.* 9.

Calyx 5-sepalus fidusve. Petala 5 libera, calycem multum superantia. Stamina in tubum petalis paullo breviorem apice laciniatum coalita, antheris 10 intra tubum staminum, in ejus apice inter lacinias sessilibus. Ovarium disco brevissimo stipitiformi apice sæpe subcupulari insidens, 5-8-loculare, loculis oppositisepalis, biovulatis; ovulis superpositis. Stylus ovarium multoties superans, stigmate breviter cylindrico apice denticulato terminatus. Fructus drupaceus, sæpe carnosus, endocarpio lignoso, loculis 1-2-spermis. Semina descendentia, elliptica; testa crustacea, albumine carnoso vel parco, radicula tereti, supera, e cotyledonibus exserta. — Arbores vel frutices. Gemmæ foliaceæ. Pili sæpe stellati vel lepidoti. Folia alterna, simpliciter vel 2-3-pinnata, cum impari; pinnulis, serratis vel subintegris integerrimusve. Inflorescentia axillaris, cymoso-paniculata vel in unica specie (M. Tomentosa) spicata. Flores hermaphroditi, elongati. — In regionibis tropicalibus et subtropicalibus Africæ, Asiæ et Oceaniæ, specie unica (M. Azedarach) per totum orbem in regionibus calidis vel temperatis culta.

CONSPECTUS SPECIERUM.

A. — Folia impari - 2-3 - pinnata.

Antheræ glabræ.	Tubus laciniatus, laciniis 10. simplicibus vel acute 2-3 fidis. Nervi secundarii ad sinus vergentes..	Petala parce puberula.	Ovarium 5-loculare.	Azedarach 1.
			Ovarium 6-8-loculare..........	Toozendan 2.
		Petala utrinque dense pubescentia.	Folia 2-pinnata, 5-6 juga...........	dubia 3.
			Folia 3-pinnata, 5-8 juga...........	Bambolo 4.
	Tubus denticulatus, denticulis filiformibus. Nervi secundarii ad foliolorum dentes vergentes.		....	arguta 5.
Antheræ hirtellæ.	Paniculæ elongatæ.	Tubi lævis vel sublævis laciniæ bifidæ.	Petala albido-leprosa.............	sambucina 6.
			Petala extus me io hirtella.........	Candollei 7.
		Tubi extus costulati laciniæ trifidæ.	....	Japonica 8.
	Paniculæ subcorymboso-ramosæ......................			Birmanica 9.

B. — Folia impari-pinnata.

Inflorescentia paniculata .... excelsa 10.
Inflorescentia spicata .... tomentosa 11.

SPECIES INCERTÆ SEDIS .... elegans 12.

1. **M. Azedarach** (L. Sp. ed. 3, p. 550); foliis modice petiolatis, impari-bi-pinnatis, 4-5- jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, impari-pinnulatis, 2-5-jugis; pinnulis oppositis, petiolulatis, subovato-lanceolatis, basi leviter inæquilateralibus apice acute acuminatis, margine obtusiuscule serratis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, folia æquantibus, glabris vel parce lepidoto-puberulis, longe vel longiuscule divaricato-ramosis; floribus haud densis, pedicellatis; sepalis acutis acutiusculisve petalisque extus adpresse puberulis; tubo cylindrico, acute simpliciter 20 laciniato, extus glabro leviter costulato, intus pilosulo, antheris glabris; ovario glabro, subgloboso, 5- loculari; drupa ellipsoideo-globosa, 4 sperma. Melia foliis pinnatis L. hort. Cliff., p. 161 (herb. Burm!). Melia foliis simpliciter serratis L.! Flor. Zeyl., p. 72 (herb. Burm!). M. Azedarach Cav. Diss. 7, tab. 363, p. 207; Lam., Encycl., tab. 352; DC! Prodr. v. 1, p. 621; A. Juss., Mem. Mel., p. 67, tab. 2, n. 4 Descourt, Flor. Ant., v. 1, p. 210, tab 46; Bot. mag., tab. 1066; Schnitz. Icon. tab. 225, Roxb.! Flor. Ind., v. 2, p. 395; Wight Icon. tab. 160; Wight et Arn. Podr., v. 1, p. 117; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 94; Miq. Flor., Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 532; Harv. et Sond. Flor. Cap., v. 1, p. 245; Oliv. Flor. trop., Afr. v. 1, p. 332; Boiss. Flor. Or., v. 1. p. 955; Miq. in Ann., mus. bot. v. 4, p. 5 (exclusa var. β); Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 543, Baill. Hist. plant. v. 5, p. 470, (cum icone); M. simpervirens Sw. Flor. Ind. occ., v. 2, p. 737; Bot. reg. tab. 643; DC.! Prodr. v. 1, p. 621. M. Guineensis Loud. ht. Brit. 168; Rœm. l. c. p. 96, M. Australis Sveet. H. Brit. ed. 2, 85.; Rœm. l. c. M. Orientalis Rœm., l. c., M. Cochinchinensis Rœm. l. c. p. 95; M. Bukayum Royle; M. Æthiopica Welw., Apontam, 584; M. composita Benth. Flor. Aust. v. 1, p. 380 (non Willd.).

Arbor, ramulis glabris lævibus flavicanti-argillaceis, dein fuscescentibus. Folia circiter 35 cent. longa; foliola superiora paullo majora ad 13 cent. longa; pinnulæ membranaceæ, subpellucidæ, epunctulatæ circiter 4 $^{1}/_{2}$ cent longæ, 2 cent. latæ; nervi secundarii subtiles patule adscendentes recti plerumque ad sinus vergentes et inde bifurcati, utrinque circiter 12-16. Rhachis, cum petiolo 6 cent. longo, subteres, subtiliter puberula. Paniculæ pedunculus, ad 1 dec. longus, rami ad 1 dec. longi, oppositi verticillative, interdum foliis pervis incompletis

fulti, pedunculati, ramulosi, ramulis cymose floriferis. Sepala ovota-acuta vel oblongo-ovata, acuta, membranacea. Petala membranacea spathulato-obovata obtusa inferne linearia, circiter 22 mill. longa. Tubus quam petala paullo brevior, leviter costulatus, sæpe fimbriulatus, cæterum membranaceus, laciniis 10, apice 3-fidis, acutiusculis 1 mill. paullo superantibus; antheris oblongo ellipticis mucronulatis circiter $1^1/_2$ mill. longis. Stylus, cum stigmate breviter cylindrico-discoideo supra 5 denticulato, intra tubum paullo inclusus. Drupa elliptico-globosa circiter 15 mill. longa, 4-5- locularis, endocarpio lignoso, 4-5- costulato, dissepimentis lignosis crassissimis. Semina ellipsoidea testa nigrescente, dura, albumine farinoso embryonem omnino circundente, cotyledonibus subfoliaceis plano convenis, ellipticis, albis, basi cordulatis, apice acutiusculis.

In regionibus calidis et meridionalibus Asiæ, Africæ, Europæ, Americæ, Oceaniæ, ubique nunc spontanea nunc culta. Variat pubescentia foliolorum et druparum forma ut sequitur.

α, *glabrior* 1°; innovationibus junioribus, haud farminosis; pilis rarissimis simplicibus brevissimis, rarissime squamulosis; foliorum pinnulis obtusiuscule serratis; paniculæ folia circiter æquantis, ramis plerumque alternis; tubo stamineo extus rare fimbriulato; drupis ellipsoideo-globosis. M. Azedarach L. sempervirens Sw., dubia Willd. (herb.). In Indiæ terra kanara (Hohenacker n. 765 in herb. Deless.), ins. Borbonica (herb. Prodr.); Promont. bon. (Sp. Verreaux in herb. Deless.); Senegalia (herb. Berol.); Loanda ubi-culta (Welw. n. 1293-97 in herb. Brit. mus.); Persica (Belenger in herb. Deless.); omnibus mediterraneis littoribus culta; Antillis, Guiana (in variis herbar.); Nova Granata ubique in regione calida (Triana herb. DC., Gollmer herb. Berol.); Rio-Janeiro verisimiliter culta (Glaziou, n. 673 et 116 in herb. Mart. Weddel, n. 188 in herb. DC., Gaudich., n. 782, 783 in herb. Deless.) in Brasiliæ prov. Rio grande do sul (herb. Mart.). Bahia (Blanchet, n. 38 in herb. Vindob.); Ecuador (Fraser herb. DC.); Mexico (Schiede in herb. Berol; Sallé et Botteri, n. 548, herb. DC.)—2° Pinnis angustioribus vix 6 mill. latis. In Martinica prope Saint-Pierre (Hahn. 131 in herb. DC. et Berol.).

β, *Australasica*; partibus junioribus farinoso-rufescentibus, pinnulis obtuse serratis integrisve; paniculæ folium dimidium circiter æquantis ramis plerumque oppositis, verticillatisve; tubo stamineo extus laciniis filamentosis crinitis; petalis quam in precedente densius puberulis; drupa ellipsoideo-globosa. M. Australasica A. Juss. mem. Mel.—In Nova Hollandia (Calley in herb. Deless. et Berol.); in Lima culta (Ruiz in herb. Berol.).

γ, *squamulosa*; partibus junioribus squamulis furfuraceis vestitis, foliolorum pinnulis plerumque subintegris; paniculis folia dimidia circiter æquantibus vel brevioribus; petalis quam in precedente densius

puberulis. In Promontorio Bonæ Spei (h. Berol.); India orientali ubi culta (Wall. n. 1250 a in herb. Berol.); Napalia (Wall., n. 1252, in herb. DC.); insula Java (Zollinger, n. 166 in herb. Berol. et DC.).

2. **M. Toosendan** (S. et Zucc. Flor. Jap. fam. nat. p. 51); foliis ongiuscule petiolatis, impari-bi- pinnatis, 7-8- jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, subsessilibusve, elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, integerrimis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum confertis, longiuscule pedunculatis, folia dimidia circiter æquantibus, albido-squamulosis, breviter ramosis; floribus densis, pedicellatis; calyce acute et anguste 5-sepalo, extus in medio parce puberulis; tubo cylindrico, extus costulato glabro fimbriolatoque, apice acute et breviter 30-lacinulato; antheris glabris; disco stipitiformi brevi apice subcupulari; ovario subgloboso, costulato, glabro, 6-8- loculari; drupa elliptico-globosa, magna; putamine 6- sulcato, 6-8-loculari.

Arbor. Innovationes juniores squamulis stellatis flarivantibus dense vertitæ, ramuli postea glabri, atro-rubescentes, parce et pallide lenticellosi. Folia ad 35 cent. longa; foliola ad 12 cent. longa, pinnulis membranaceis, virescentibus, subpellucidis, epunctulatis, ad 6 cent. longis, 2 cent. latis; nervis secundariis subpatulis, rectis, subtitibus, utrinque 12-14. Rhachis, cum petiolo circiter 8 $^1/_2$ cent. longo, subteres, glabra. Paniculæ pedunculus ad 4 cent. longus, rami pedunculati ad 4 cent. longi. Flores magni, oblongi. Sepala oblongo-acuta. Petala tenuiter membranacea, pellucida (viva e cærulescenti-albida), ad 9 mill. longa, spathulata, apice subacuta. Tubus violaceus vere 10- laciniatus cum laciniis trifidis unde externa facie 30-laciniatus. Antheræ elliptico-oblongæ circiter 15 mill. longæ, e laciniis paullo exsertæ. Ovarium subglobosum, costulatum. Stylus glaber, subteres, sulcatus. Stigma breviter cylindricum, supra obscure 6-denticulatum, intra tubum inclusum. Drupa ad 3 cent. longa, 23 mill. lata, pericarpio tenui, putamine durissimo.

In Japonia prope Nagasaki ubi colitur (Maxim. in herb. Petrop.; Oldham., n. 138 in herb. Berol.).

3. **M. dubia** (Cav.! Diss., p. 364); foliis longe petiolatis, impari-bi- pinnatis; foliolis oppositis, petiolulatis, 1-2- jugis; pinnulis oppositis petiolulatis, integris vel crenulatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis folia dimidia superantibus, ramosis, apice farinoso-squamulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute et anguste 5- partito, extus dense villosulo; petalis utrinque dense albido-tomentellis; tubo cylindrico extus lævi, utrinque dense tomentello, acute et breviter 20- denticulato, dentibus lineari-acutis; antheris glabris mucronulatis; disco stipitiformi brevi, apice subcupulari; ovario gla-

bro 5- loculari ; drupa ellipsoidea. M. composita herb. Willd.! (non DC. Prodr.); dubia Rœm. Syn. fasc. 1, p. 96; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 545 (exclus. syn. Juss. et Welw.); superba Roxb. Hort. Beng., p. 33; Flor. Ind. v. 2, p. 397; robusta Roxb. ibid. argenta herb. Ham. (fid. Hiern.).

Arbor. Innovationes dense albido squamulosæ. Ramuli postea glabri, atro-rubescentes, parce et pallide lenticellosi. Folia ad 3 dec. longa, interdum 3- pinnata; foliola ad 1 dec. longa, pinnis tenuiter membranaceis, subpellucidis, subtiliter pellucido punctulatis, terminalibus ad 7 cent. longis. 35 mill. latis; nervis secundariis subadscendentibus, subtilibus, utrinque 8-10. Rhachis, cum petiolo circiter 9 cent. longo, teres, parce puberula. Paniculæ pedunculus circiter 8 $^1/_2$ cent. longus, rami plerumque oppositi, longe pedunculati, apice corymboso-ramulosi, inferiores usque ad $8^1/_2$ cent. longi. bracteolæ filiformes 5-12 mill. longæ. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala lineari-spathulata circiter 6 mill. longa. Antheræ ovato-ellipticæ circiter 1 mill. longæ, tubi dentes paullo superantes. Stylus glaber, cum stigmate breviter cylindrico apice acute 5- denticulato, tubum æquans vel ex eo paullo exsertus. Drupa ad 3 cent. longa, vix 15 mill. lata, pericarpio nigrescente coriaceo, putamine durissimo crasso, loculis 1-2- spermis).

In India ad concan. (Hook et Thoms. in herb. Berol., Wallich, n. 1254 in herb. DC.), Ins. Ceylon (Thwaites, n. 699 in herb. DC. et al.).

4. **M. Bambolo** (Welw. mss.); foliis longe petiolatis, impari-3- pinnatis, 8- jugis; foliolis oppositis, inferioribus impari-2- pinnulatis, pinnulis lanceolatis, basi æquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, integerrimis serratisve, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, quam folia multum brevioribus, ramosis ramulosisque; calyce acute profunde 5-dentato, extus dense pubescente; petalis utrinque dense pubescentibus; tubo conoideo-cylindrico, acute laciniato, extus puberulo, intus dense villoso; antheris glabris; ovario glabro, 5-loculari; drupa elongato-ellipsoidea utrinque obtusa.

Arbor speciosa 10-13 mill. alta, ligno lævi pretioso. Ramuli juniores lepidoti, rubiginosi, dein glabri atro-rubescentes, parce minute et pallide lenticellosi. Folia ad 4 m. longa. Petala spathulata apice acuta 7 mill. longa. Drupa circiter 4 cent. longa, 2 cent. medio lata.

In silvis minus densis distr. Galando Alto. (Welw., n. 1298 in herb. Brit. mus.).

5. **M. arguta** (DC.! Prodr., v. 1, p. 622); foliis petiolatis, impari-bi-pinnatis, circiter 8- jugis; foliolis oppositis, petiolulatis 3-5-

jugis sessilibusve et tum basi 2- pinnulatis, pinnulis petiolulatis lanceolatis utrinque acutis, argute serrulatis, serraturis subulatis; paniculis, quam folia brevioribus, cinerascentibus, glabris vel squamulis furfuraceis conspersis, ramosis; floribus breviter pedicellatis; sepalis extus furfuraceo-puberulis, ovato-acutis; petalis elliptico-oblongis, obtusis, extus furfuraceo-tomentellis, intus glabris; tubo obconico-cylindrico, extus glabro, intus pilosulo, acute 20- lacinulato striatoque; antheris glabris, mucronulatis; ovario glabro, 5- loculari. — A. Juss. Mem. Mel., p. 68; Rœm. Syn., fasc. 1, p. 96; Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 532; Ann. Mus. bot., v. 4, p. 5.

Rami fuscescentes, læves. Folia ad 35 cent. longa. Foliola ad 15 cent. longa; pinnulis membranaceis, subpellucidis, circiter 4 cent. longis, 1 cent. latis. Nervi secundarii subtiles, subpatuli, utrinque circiter 20 ad dentes vergentes. Rhachis petiolusque teretes, glabri striolati. Paniculæ rami ramulique pedunculati. Flores per anthesin circiter 6 mill. longi. Ovarium ovatum stipitem multum superans. Stylus teretiusculus ovarium multoties superans, tubo cum stigmate supra 5- denticulato inclusus.

In Moluccis (Lambert in herb. Prodr.).

6. **M. Sambucina** (Bl. Bijdr., v. 1, p. 162); foliis modice petiolatis, impari-bi-pinnatis, 5-6- jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, impari-pinnulatis, inferioribus 2-3- jugis; pinnulis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, folia dimidia circiter æquantibus, ramosis, dense albido-squamulosis; floribus breviter pedicellatis, albido-stellato-squamulosis; calyce acute 5- sepalo; tubo cylindrico, extus glabro, sublævi, intus dense villosulo, apice acute 20- lacinulato, lacinulis lineari-acutis; antheris hirtellis, mucronulatis; ovario 5- loculari glabro, drupa ellipsoidea. — Rœm. Syn., fasc. 1, p. 95; Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 533. — M. Azedarach β sambucina Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 5.

Gemmæ ramulique juniores dense albido-squamulosi, squamulis stellulatis. Folia (per anthesin) circiter 20 cent. longa; foliola inferiora ad 7 cent. longa, pinnulis membranaceis subopacis epunctulatis, terminalibus circiter 3 cent. longis, 1 $^1/_2$ cent. latis; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subpatulis, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo circiter 5 $^1/_2$ cent. longo, teres, gracilis, dense stellato-puberula. Paniculæ pedunculus circiter 4 $^1/_2$ cent. longus; ramuli filiformes longe pedunculati, oppositi, apice subdensiflori, inferiores ad 3 cent. longi; bracteolæ filiformes breves villosulæ. Calycis dentes ovato-acuti. Petala obovato-linearia, obtusa ad 13 mill. longa. Antheræ oblongo-ellipticæ, mucronulatæ tubi lacinias æquantes circiter 6 mill.

longæ. Stylus glaber costulatus cum stigmate breviter cylindrico apice 5- denticulato in tubo inclusus. Drupa 1 $^1/_2$ cent. longa 1 cent. lata.

In ins. Java (Teyssman in herb. Berol.).

7. **M. Candollei** (A. Juss. Mem. Mel., p. 106); foliis longiuscule petiolatis, impari-bi-pinnatis, 5- jugis; foliolis oppositis 2-3-jugis; pinnulis oppositis, brevissime petiolulatis, ovato-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis margine subintegris, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, racemose breviter ramosis; floribus breviter pedicellatis; sepalis 5 acutiusculis, extus squamuloso-tomentellis; petalis extus medio dense hirtellis, intus pilosulis; tubo cylindrico acute 20- laciniato, extus glabro, leviter striato, intus dense villosulo; antheris hirtellis; ovario subgloboso glabro, 5- loculari; drupa subglobosa 5- loculari. — Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1. pars 2, p. 532; in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 5 (exclusis synonymis).

Ramuli juniores squamulis farinosis dense tomentelli, dein glabri atro-rubescentes, parce et pallide lenticellosi. Folia circiter 25 cent. longa; pinnulis membranaceis, dein firmulis, opacis, epunctatis, ad 6 cent. longis, 2 cent. latis; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis, cum petiolo circiter 8 cent. longo, teres glabra. Paniculæ florescentis circiter 11 cent. longæ pedunculus 6 cent. longus, ramuli inferiores ad 25 mill. longi, longe pedunculati, apice dense florigeri, bracteolæ filiformes, dense villosæ. Sepala elliptica, subacuta. Petala membranacea, spathulato-obovata circiter 7 cent. longa. Antheræ ellipticæ, mucronulatæ, tubi lacinias paullo superantes. Stylus glaber, cum stigmate breviter cylindrico in tubo paullo inclusus. Drupa vix 1 cent. longa.

In insula Timor (herb. Prodr., Mus. Par., Berol. etc.), Philippinis (Cunning, n. 1196 in herb. Berol. et DC.).

8. **M. Japonica** (Don Syst., v. 1, p. 680); foliis longe petiolatis, impari-bi-pinnatis; foliolis oppositis, petiolulatis, impari-pinnulatis, 1-4- jugis; pinnulis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi æquali cuneato-acutis, apice acute cuspidatis, ambitu acute vel obtusiuscule serratis, utrinque glabris; paniculis folia dimidia vix æquantibus, longe pedunculatis ramosis; floribus pedicellatis haud densis; calyce acutiuscule 5- sepalo, extus stellato-pubescente; petalis extus dorso stellato-pubescentibus; tubo cylindrico, costulato, extus glabro, parce fimbriulato, intus dense pilosulo, apice acute 30- lacinulato; antheris hirtellis; ovario glabro, subgloboso, lævi, 5-loculari, drupa elliptico-subglobosa. —Rœm. Syn., fasc. 1, p. 96; Hassk Cat. hort. Bogor., p. 219; Walp. Rep. v. 5, p. 373 (ubi diagnosis reformata); Hassk.

Hort. Bogor., p. 121 ; Walp. Ann., v. 4, p. 386; Miq. in Ann. mus. bot., v. 4, p. 6.

Arbor. Innovationes stellato-squamulosæ. Ramuli primum argillacei, dein rubescentes, parce et minute lenticellosi. Folia ad 40 cent. longa ; foliola ad 12 cent. longa ; pinnulis membranaceis subpellucidis, epunctulatis, ad 25 mill. longis, 23 mill. latis ; nervis secundariis, alternis, patulo-adscendentibus, rectis, subtus vix prominulis, ad sinus vergentibus, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo $9\,^1/_2$ cent. longo, teres glabra. Paniculæ pedunculus ad 9 cent. longus ; rami ad 6 cent. longi, oppositi vel vercillati, pedunculati, apice corymboso-ramulosi ; sepala oblongo-elliptica apice obtusa vel acutiuscula, circiter 3 mill. longa. Petala membranacea circiter 8 cent. longa, spathulato-obovata, obtusa, inferne linearia. Antheræ oblongo-ellipticæ, mucronulatæ, circiter 15 mill. longæ. Stylus glaber ; stigma breviter cylindricum inclusum. Drupa circiter 16 mill. longa, 12 mill. lata.

In Japonia prope Yokohama et Nagasaki (Maxim. et Oldham, n. 137, in herb. Petrop. et Kew.).

β, *albicans;* foliorum rhachi et nervis albicantibus. — In Nagasaki (Oldham, n. 159, in herb. Berol.).

9. **M. Birmanica** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng., v. 43, pars 2, p. 183) ; foliis longe petiolatis, impari-bi-pinnatis, 5-6-jugis ; foliolis oppositis, petiolulatis, impari-pinnatis 3-4-jugis ; pinnis oppositis, petiolulatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis longe pedunculatis, folia dimidia circiter æquantibus, subcorymboso-ramosis, densifloris, apice squamulosis ; floribus breviter pedicellatis ; calyce acute 5- sepalo, extus dense villosulo ; petalis extus albido-villosulis ; tubo cylindrico extus costulato, parce pilosulo, intus præsertim ad faucem tomentello ; antheris villosulis vix mucronulatis ; ovario glabro 5- loculari, drupa globosa. M. dubia Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 545, pro parte.

Arbor excelsa. Ramuli juniores dense velutini dein glabri atro-rubescentes, elenticellosi. Folia ad 40 cent. longa ; foliola ad 11 cent. longa, pinnis 35 mill. longis, 15 mill. latis, membranaceis, epunctulatis ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 8. Petioluli et rhachis, cum petiolo circiter 9 cent. longo, teretes subtiliter puberuli. Paniculæ pedunculus 9 cent. longus, rami subopposili, longe pedunculati, apice corymboso-ramulosi, inferiores ad 9 cent. longi ; bracteolæ lineares 3 mill. longæ, villosulæ. Flores oblongi, sordide rubello-albidi. Calycis dentes ovato-acuti. Petala membranacea subpellucida, spathulato-oblonga, obtusa, 8 mill. longa. Antheræ oblongo-ellipticæ, intra tubi dentes inclusæ, 1 mill. superantes. Stylus glaber sulcatus, cum

stigmate breviter cylindrico in tubo inclusus. Drupa circiter 1 cent. crassa, putamine durissimo.

In Malacca (Maingay, n. 317, in herb. DC. et Kew.)

10. **M. excelsa** (Jack in Mel. Misc. 1, 12 Trans. Linn. Soc., v. 14, p. 1); foliis simpliciter impari-pinnatis longe petiolulatis, 8-9- jugis; foliolis suboppositis, breviter petiolulatis, ovato-oblongis, basi inæquali superne rotundatis, inferne subacutis, apice subacute acuminatis, integris, supra subtusque glabris; paniculis folia æquantibus, glabris, longe pedunculatis, breviter remote ramosis; floribus pedicellatis; sepalis rotundatis apice subacutis, petalis utrinque puberulis; tubo cylindrico glabro, basi inflato apice 10-20- denticulato, extus striato; antheris 8-10, subexsertis, glabris; ovario glabro 3- loculari. — Griff. Notul., n. 4, p. 499; Hook. bot. Misc., v. 1, p. 281; Wall. Cat., n. 1253 b. (non B); Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 544.

Arbor 16 met. alta. Ramuli glabri, elenticellosi, juniores pallidi, cito atro-rubescentes, cycatricibus foliorum asperati. Folia 35 cent. longa; foliola firmula opaca 13 cent. longa medio vix 35 mill. lata; nervis secundariis arcuatis, utrinque 8-10; rhachis petiolusque 1 dec. longus teretes glabri. Paniculæ pedunculus 1 dec. longus, rami terminati pedunculati inferiores 4 cent. longi, cæteri breviores. Petala oblonga acuta, 6 mill. longa.

In Penang (Jack, Wallich), Mogul (Griffith, culta ?)

11. **M. tomentosa** (Roxb. Hort. Beng., p. 90); foliis simpliciter pinnatis circiter 10-13- jugis; foliolis imperfectis, terminatis, oppositis subsessilibus, lanceolatis, basi obtusis, apice acute acuminatis subulatisque, subtus tomentosis; paniculis folia dimidia vix æquantibus, spiciformibus, longe pedunculatis, apice densifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, acute brevissime 5- dentato; petalis extus tomentosis; tubo cylindrico intus superne tomentoso, 10- laciniato laciniis acute bifidulis; ovario dense hirsuto, 5- loculari; stylo inferne hirsuto. —Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 543, non Miq. Flor. Ind.Bat., v. 1, pars 2, p. 532.

Arbor magna, partibus junioribus tomentosis. Folia 2 met. et plus longa, apice foliola diu producentia. Foliola ad 35 cent. longa. Petala obovato-oblonga. Stigma subglobosum paullo exsertum. Fructus junior 5-locularis. Semina in singulis loculis solitaria. — Planta a cæteris Melieis inflorescentia et pubescentia admodum recedens — (ex auct. cit. et Icon. Roxburgh. in herb. Kew. servato descripta).

Olim in horto Calcutt. culta, patria ignota.

12. **M. elegans** (Seem.! Flor. Viti, p. 36) ; foliis impari-bi-pinnatis, foliolis suboppositis impari-pinnulatis 6-8-jugis, pinnulis alternis petiolulatis, lanceolatis basi æquali acutis apice acute acuminatis, ambitu serratis subtus ad nervos hirtellis.

Ramuli atro-rubescentes glabri lenticellosi, folia circiter 4 dec. longa, pinnulis circiter 3 cent. longis, 12 mill. latis ; nervis secundariis subtilibus subadscentibus ad dentes plerumque ductis. Rhachis cum petiolo subtetragono sordide hiruta. Flores ignoti.

In ins. Viti (Seeman, n. 64, in herb. Brit. Mus. et DC.).

VIII. **AZADIRACHTA**. *A. Juss. Mem. Mel. p. 68, pl. 2, n. 5. Tab. nostra 6, fig. 10. — Melia Azadirachta omnium auctorum a Linnæo.*

Calyx 5-sepalus. Petala 5, calycem multum superantia, libera, in æstivatione imbricata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem apice laciniatum coalita, antheris intra tubum, in ejus apice et cum laciniis oppositis sessilibus. Discus nullus. Ovarium 3-loculare, loculis oppositipetalis, biovulatis ; ovulis collateralibus. Stylus ovarium multoties superans, stigmate breviter cylindrico apice 3-denticulato terminatus. Fructus drupaceus (abortu), monospermus, endocarpio lignoso. Semen exalbuminosum ellipsoideum exarillosum. Cotyledones carnosæ longitudinaliter sese incumbentes basi cordatæ. Radicula e cotyledonibus exserta, supera. — Arbores. Gemmæ foliaceæ. Folia alterna imparipinnata, foliolis serratis. Inflorescentia paniculata, axillaris. Flores hermaphroditi.

In India orientali, Ceylon, Java.

A. Indica (A. Juss. Mem. Mel. p. 69) ; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 8-jugis foliolis subsessilibus oppositis oblique lanceolatis basi inæquilaterali acutis, margine acute serratis apice acuminatis , utrinque glabris : paniculis quam folia brevioribus longe pedunculatis ramosis glabris; floribus pedicellatis; sepalis rotundatis extus puberulis ; petalis obovato-oblongis extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico-obconico glabro laciniato ; ovario subsessili glabro 3-loculari, ; drupa olivæformi glabra monosperma. Wight Icon. tab. 17. — Melia foliis pinnatis L. Hort. Cliff. p. 161; Fl. Zeyl.! — Olea Malabarica fraxineo folio Pluck. Alm. 269, tab. 247, fig. 1 ! — Azedarach fructu polypyreno Burm. Thes. p. 40, tab. 15! — Aria-Bepon, Nimbo Acosta Rhede Hort. Mal. 4. p. 107, tab. 52!—Melia Azadirachta Cav. Diss. p. 364 tab. 208 ; herb. Willd ! ; DC ! Prodr. v. 1,p. 622.

Arbor, ramulis fuscescentibus glabris. Folia circiter 3 dec. longa. Foliola membranacea subopaca, circiter 7 cent. longa, 2 cent. lata latere superiore aucta. Nervi secundarii subtiles subpatuli, utrinque circiter 15 ad denticulos vergentes. Rhachis glabra. Petiolus 6 $^{1}/_{2}$ cent longus glaber. Paniculæ bracteolæ minutæ lanceolatæ, rami ramulosi. Flores

per anthesin vix 5 mill. longi. Antheræ basi sessiles, ellipticæ mucronulatæ glabræ, tubi laciniis oppositæ. Stigma 3-lobulatum tubo inclusum.

In India orientali (herb. Prodr.); Pondichery (Perrottet in herb. DC.); terra Canara prope Hubly (Hohenacker. 765 in herb. Deless.); Ceylan (Thwaites n. 1159 in herb. DC. specim. fructif.); Java (Perrottet in herb. Deless.; Zoll. n, 3378 in herb. DC.)

TRIBUS II. — TRICHILIEÆ.

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi 1-2 ovulati. Fructus capsularis loculicidus, vel indehiscens baccatus. Semina exalata, exabuminosa, cum cotyledonibus crassis basi 2-auriculatis. Radicula intra cotyledonum bases inclusa. — Arbores vel frutices. Folia alterna, rarissime (in duobus disoxyli speciebus opposita, composita vel rarissime (in Trichilia et Walsura) simplicia, limbo semper integerrimo. — DC. Prodr. v. 1, p. 622, et auctorum.

IX. **SANDORICUM**. *Rumph. Amb. v. 1, p.* 167, *tab.* 64; *Cav. Diss.* 7, *p.* 359, *tab.* 202, 203; *Lam. Ill. tab.* 350; *Roxb. Pl. cor. tab.* 261; *Flor. Ind. v.* 2, *p.* 392; *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 621; *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 168; *Juss. Mem. Mel. p.* 80, *tab.* 5, *n.* 15; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 86, 108; *Meissn. Gen. p.* 47 (35); *Endl. Gen. n.* 5537; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1 (*pars* 1), *p.* 333; *Hiern. in Hook Fl. Britt. Ind. pars* 3, *p.* 553; *Baill. Hist. pl. v.* 5, *p.* — *Tab. nostra* 6, *fig.* 11 — Trichilia *Spreng Syst. v.* 3, *pro parte.*

Calyx cupularis vel subcampanulatus, 4-5 dentatus. Petala 5, raro 4; libera in æstivatione imbricata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem, cylindricum costulatum, apice acute lacinulatum intus 8-10 antheriferum coalita. Discus anguste tubulosus, ovarium vaginans (hic nomine *tubulus.*) Ovarium basi ima cum calyce subconnatum, 5-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus ovarium multoties superans, stigmate apice in annulum supra 5-dentatum incrassato terminatus. Fructus baccatus, globosus, 3-locularis, loculis 1-spermis, septis maturitate evanidis. Semina arillo pulposo inclusa vel exarillosa. — Cotyledones in loculo laterales plano-convexæ. — Arbores vel frutices. Folia alterna 3-foliolata. Inflorescentia paniculata vel subracemosa. Flores hermaphroditi.

In India orientali et Oceania.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Ovarium glabrum	Petala dorso puberula		Indicum 1.
	Petala glabra	Folia obovata	emarginatum 2.
		» elliptica	Maingayi 3.
		» ovata	dasyneuron 4.
Ovarium tomentellum			Borneense 5.

1. **S. Indicum** (Cav. Diss. v. 4, p. 359, tab. 202, 203) foliis longe petiolatis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ovatis, basi rotundatis apice breviter acute cuspidatis vel utrinque acutis, juventute utrinque velutinis dein, nervis exceptis, utrinque glabris ; paniculis pedunculatis elongatis, breviter pyramidato-ramosis, folia circiter æquantibus, puberulis ; alabastris oblongis ; floribus pedicellatis ; calyce cupuliformi, obtuse 5-dentato, extus pubescente ; petalis dorso puberulis ; tubo cylindrico, utrinque pilosulo sulcatoque ; tubulo-cylindrico, plerumque 5-lacinulato ; ovario glabro ; drupa subglobosa vel pyriformi, leviter striata, subtiliter cinerascenti-puberula. — Melia Koetjape Brown. Fl. Ind. p. 101. — Trichilia nervosa Vahl Symb. v. 1, p. 31; Spreng Syst. v. 3, p. 68. Roxb. Pl. Cor. v. 3, p. 58, tab. 261. Lam. Encycl. tab. 350 ; Bl. Bijdr. vol. 1, p. 163 ; Miq. Flor. Ind. bat. v. 1, pars 2, p. 541 ; Hiern ! in Hook Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 553 ; Miq. in Ann. Mus. bot. 4 p. 30. — Sandoricum nervosum Bl. Bijdr. p. 163 ; Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 30.

Arbor procera, secundum culturam pubescentia et amplitudine foliorum variabilis. Ramuli juniores velutini. Folia circiter 23 cent. longa ; foliola membranacea, opaca, circiter 12 cent. longa, 8 lata; nervis secundariis suboppositis adscendentibus utrinque circiter 12. Petioluli terminales ad 35 mill. longi. Rhachis, cum petiolo ad 1 dec. longo supra canaliculato, subtiliter puberula. Paniculæ pedunculus 3-4 cent. longus, rami inferiores ad 4 cent. longi, bracteolæ lineari-laciniosæ, acutæ, cymulæ breviter pedicellatæ. Calycis dentes rotundati. Petala 2 $^1/_2$ mill. longa, obovato-oblonga, obtusa. Tubi lacinulæ acute bifidæ. Antheræ ellipticæ, breviter mucronulatæ, glabræ, dorso paullo supra basin sessiles. Ovarium cylindricum, 5-loculare. Fructus circiter 18 cent. longus. Semina reniformia.

In Penang (Wall. n. 1249 in herb. DC. etc.); Siam (Schomb. in herb. Kew.) ; ins. Mauritii (Sieber n. 313 in herb. DC.) ; Java (Zollinger n. 429, ibid.); Luçon (Cunning n. 1616, in herb. Petrop. et Berol.) ; Borneo (Motley n. 396 in herb. Kew.).

2. **S. emarginatum** (Hiern! in Hook. Fl. Brit. Ind. pars 3, p. 555) ; foliis longe petiolatis ; foliolis petiolulatis obovatis, basi æquali acutis, apice rotundatis, leviter emarginulatis integrisve, utrinque glabris; paniculis quam folia multoties brevioribus, glabris, fere a basi 2-3 ramosis ; floribus breviter pedicellatis ; calyce cupulari, obtuse 4-5 dentato, extus puberulo ; petalis 4-5 glabris ; tubo cylindrico extus costulato, puberulo, apice acute denticulato, intus inferne glabro superne villosulo, 8-10-antherifero; tubulo brevi acute denticulato ; ovario styloque glabris ; drupa obovata lævi, subtilissime virescenti-puberula. S. Beccarianum Baill.! in Adans. v. 11, p. 264.

Frutex? Ramuli glabri, ferrugino-rubescentes. Folia circiter 12 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, terminalia paullo majora 7 $^1/_2$ cent. longa, 5 $^1/_2$ lata, nervis secundariis suboppositis, subadscendentibus, utrinque circiter 6, subtus vix prominulis: petiolulo terminali circiter 2 cent. lateralibus 4 mill. longis. Petiolus 7 cent. longus, subteres. Paniculæ bracteolæ lineari-acutæ, parvæ. Alabastra ovata. Calycis dentes rotundati. Petala obovato-oblonga 7 mill. longa. Antheræ ellipticæ, vix 1 mill. longæ. Tubulus tenuiter membranaceus, brevis; drupa 15 mill. longa.

In Malacca (Maingay n. 331 in herb. Kew.); Borneo (Beccari n. 3111 ibid.)

3. **Maingayi** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars. 3, p. 554); foliis longe petiolatis; foliolis ellipticis, basi æquali acutis, apice subacuminatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus, sublaxifloris, ramulosis, subtilissime puberulis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi-subcampanulato, integro vel leviter denticulato; petalis 5 glabris; tubo ventricoso-cylindrico 5- lobo, lobis 4- denticulatis; ovario glabro.

Frutex. Ramuli juniores subtilissime puberuli. Folia ad 17 cent. longa; foliola firma opaca; terminalia ad 1 dec. longa, 6 cent. lata, lateralia paullo minora; nervis secundariis oppositis, adscendentibus, utrinque circiter. 8 Petiolulus terminalis ad 4 cent. longus. Petiolus 8-12 cent. longus teres. Paniculæ, sæpe apice foliiferæ, bracteolæ lineari-acutæ 5 mill. longæ. Petala 8 mill. longa, 3- lata, subcoriacea. Antheræ 1 mill. longæ, oblongo-ellipticæ.

In Malacca (Maingay n. 328 in herb. Kew.).

β, *quadripetalum*; foliis longius petiolatis; paniculis densifloris; petalis plerumque 4.

In ins. Borneo (Beccari n. 3198 in herb. Kew.).

4. **S. Dasyneuron** (Baill.! Adans. v. 11, p. 265); foliis longe petiolatis; foliolis petiolulatis ovatis, basi ima rotundatis, apice brevissime acuminatis, supra glabris, subtus ad venas dite villosulis; panicula subterminali, folia dimidia vix æquante, racemoso-composita, glabra; floribus brevissime pedicellatis; calyce campanulato, glabro, obtuse 5- dentato; petalis 5, glabris; tubo ovato-cylindrico ad $^2/_3$ altitudinis contracto, extus costulato glabro, apice acute dentato, intus pilosulo; tubulo brevi; drupa pyriformi, extus longitudinaliter multi-costulata, subtiliter fulvescente-velutina.

Frutex! Ramuli juniores subtilissime puberuli, dein glabri argillacei. Folia circiter 30 cent. longa; foliola coriacea subæqualia, 14 cent. longa, 8 $^1/_2$ lata: nervis secundaris oppositis vel alternis, adscen-

dentibus, subtus prominulis utrinque 10. Petiolulus terminalis lateralibus longior, semiteres, supra canaliculatus lateraliter anguste alatus. Petiolus ad 17 cent. longus teres. Alabastra ovata. Calycis dentes rotundati apice brevissime apiculati. Petala elliptico-oblonga 6 mill. longa. Antheræ 15 mill. longæ, oblongæ, apice acutæ. Drupa 6 cent. longa, basi contracta. Semina elliptica 25 mill. longa, exarillosa.

In ins. Borneo ad Sarawak (Beccari n. 299! in herb. Kew.).

5. **S. Borneense** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 33); foliolis ovato-vel- elliptico- oblongis vel sublanceolatis modice acuminatis, lateralibus basi leviter inæquali obtusis, terminali basi æquali rotundato, omnibus utrinque glaberrimis; paniculis folia æquantibus, pedunculatis, subracemiformibus, glabris; calyce subpuberulo, ore obsolete 5- lobulo vel repando; petalis glabris; tubo extus glabro intus pilosulo; ovario tomentello.

Ramuli cum foliis novellis glaberrimi; foliola pergamacea, sicca subtus pallidius fuscula, 16-7 cent. longa, 6-4- lata. Nervi secundarii utrinque 8-10 vel majorum 14-16, ante marginem arcuate-uniti. Inflorescentia racemum compositum fere refert, ramis primariis brevissimis, cymose 5-3-floris, cum pedicellis 10-4 mill. longis. Flores ore 5 mill. æquantes. Calyx semigloboso-cupularis. Petala angusta. Tubi staminei denticuli divaricate bidenticulati. Ovarium fæcundum, ovoideum, tenere griseo-tomentellum (ex Miq.).

In Borneo australi (Korthals fide Miq. l. c.; Motley in herb. Kew.); Java (Vriese in herb. Kew. foliolis basi acutis discrepans).

X. **CABRALEA.** — *A. Juss. Mém. Mel. p. 77, pl. 5. n. 13; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 84, 105; Meissn. Gen. p. 49 (35); Endl. Gen., n. 5534; Walp. Rep., v. 1, p. 431, 5, p. 374; Benth. et Hook. Gen., v. 1, pars 1, p. 333? Baill. Hist. v. 5, p. 503; C. DC. in Mart. Flor. Bras. v. 11, pars 1, fasc. 75, p. 169. — Tab. nostra 6, fig. 12.*

Calyx 5- sepalus, sepalis parvis imbricatis. Petala 5 (raro abortu 4), libera, sepala multum superantia, in æstivatione valde imbricata. Stamina in tubum, petalis paullo breviorem, apice lacinulatum vel rarissime integrum, intus sub apice 10- antheriferum coalita. Discus (hic nomine *tubulus*) late tubulosus vel subcampanulatus, inferne vel tantum basi ima cum ovario tuboque stamineo connatus. Ovarium disco paullo brevius, raro 3- vel 4-5- loculare, superne in stylum attenuatum. Stylus ovarium multoties superans, stigmate discoideo, supra 5- sulcato vel leviter 5- tuberculato, terminatus. Ovarii loculi 1- plerumque- 2- ovulati, ovulis superpositis. Fructus globosus coriaceus

vel lignosus, indehiscens vel ex apice irregulariter fissus, 5- locularis, loculis 1-2- spermis. Seminis exarillosi tegumentum externum sæpe arillum simulans. — Arbores. Folia alterna pari- vel- impari- pinnata, in unica specie (Warmingiana) apice foliolis abortivis gemmulam simulantibus terminata; foliola integra, basi sæpe inæqualitera et tum superne aucta, pellucido-punctata vel epunctata, punctis plerumque sinuosis. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi. — In omnibus speciebus adhuc notis petala antheræ tubusque stamineus glabra, discus externe glaber intus retrorsum villosus, margine subinteger, ovarium pubescens; in paucis ovarii loculi 1- ovulati.

In Brasilia meridionali et usque ad Peruviam occidentalem.

CONSPECTUS SPECIERUM.

A. — Foliola adulta utrinque glabra vel tantum subtus ad nervos pilosula.

1° *Foliola punctis oblongis vel simosis varie pellucido-notata.*

a. Paniculæ in axillis foliolorum pedunculatæ, id est non a basi ipsa ramosæ.

α. Tubus stamineus subinteger.

Foliola ampla, circiter 16 cent. longa 6 cent. lata...................... Jussiæana 1.

β. Tubus stamineus crenatus vel sæpius laciniatus.

Foliola supra lævia idest verruculis porosis destituta.	Foliola subtus ad nervos glabra.	Anguste lanceolato-oblonga, basi æquali acuta apice longiuscule obtusiuscule acuta.........	sulcata 2.
		Anguste oblongo-lanceolata, basi inæquali acuta apice obtuse cuspidata.	Burchellii 3.
		Oblonga, basi leviter inæquilaterali acuta apice acute cuspidata........	Estrellensis 4.
		Elliptico oblonga, basi leviter inæquilaterali acuta apice acute cuspidata.	Glaziovii 5.
	Foliola subtus ad nervos parce puberula.	Anguste lanceolato oblonga, basi inæquilaterali acuta apice breviter acute cuspidata...........	pedunculata 6.
	Foliola subtus ad axillas nervorum secundariorum fasciculato-pilosa.	Sub rhombeo - lanceolata	Gaudichaudii 7.

Foliola supra verruculis porosis instructa.
- Foliola subtus ad nervos parce pilosula. — Anguste oblonga, apice obtusiuscule acuminata... Clausseniana 8.
- Foliola subtus ad nervos glabra.
  - Subovato - lanceolata 13 cent. longa .... silvatica 9.
  - Oblonga 6 1/2 cent. longa. montana 10.

b. Paniculæ a basi ipsa ramosæ vel decompositæ, id est plures in eadem axilla ramulo brevi insidentes.

Foliola supra lævia..
- Subtus ad axillas nervorum secundariorum fasciculato-pilosa.. Eichleriana 11.
- Utrinque glabra .....
  - Flores longiuscule pedicellati... macrophylla 12
  - Flores brevissime pedicellati... Pœppigii 13.

Foliola supra verruculis porosis instructa.
- Utrinque glabra .... glaberrima 14.
- Subtus ad axillas nervorum secundariorum fasciculato-pilosa.. multijuga 15.

2° *Foliola haud pellucido-punctata vel raro subtiliter punctulata*

Paniculæ folia æquantes vel superantes.
- Foliola anguste elliptico-oblonga............ pallescens 16.
- Foliola subelliptico-oblonga .... Richardiana 17.

Paniculæ foliis multoties breviores.
- Foliola lanceolata........................ Selloi 18.
- Foliola subfalcato-oblonga................ lævis 19.

B. — *Foliola adulta utrinque vel tantum subtus pubescentia.*

1° *Foliola punctis oblongis vel varie sinuosis pellucido-striata.*

Foliola adulta.
- Supra glabra..
  - Supra lævia, id est verruculis destituta.
    - membranacea
      - Paniculæ fere a basi ramosæ. Corcovadensis 20.
      - Paniculæ longe pedunculatæ. pilosa 21.
    - Coriacea .... Cangerana 22.
  - Supra minute verruculosa.
    - Elliptico-oblonga............ Warmingiana 2
    - Anguste lanceolato-oblonga ... Lagoensis 24.
- Utrinque pubescentia .....
  - Subtus rubiginoso - squamulosa velutinaque .... rubiginosa 25.
  - Subtus dense fulvescenti- vel flavidovelutina... .... polytricha 26.

2° *Foliola haud pellucido-striata.*

Fiol
- Supra lævia, id culis destituta.
  - Supra glabra.......................... Riedelii 27.
  - Supra pilosa.......................... Lundii 28.
- Supra verruculis porosis instructa.....
  - Paniculæ folia dimidia circiter æquantes........ oblongiflora 29.
  - Paniculæ quam petioli breviores................. coriacea 30.

A. **Foliola adulta utrinque glabra vel tantum subtus pilosula.**

1° *Foliola punctis oblongis vel sinuosis varie pellucido-notata.*

a. *Paniculæ in axillis foliorum pedunculatæ, id est non a basi ipsa ramosæ.*

α. *Tubus stamineus subinteger.*

1. **C. Jussiæana** (C. DC in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 171); foliis longiuscule petiolatis, impari- vel abrupto-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi inæquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce extus puberulo; tubo cylindrico- subcampanulato, subintegro; ovario villoso; stylo tereti villoso.

Arbor 4-5 met. alta et altior, ramulis glabris, in sicco virescenti-argillaceis, lævibus, lenticellis nullis. Folia 4 dec. longa; foliola membranacea, supra lævia, subpellucida, pellucido- sinuoso- striata; superiora 13-16 cent. longa, 6-6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 16-18; petiolulis circiter 3 mill. longis. Rhachis, cum petiolo 9 cent. longo, subteres, glabra. Paniculæ folium dimidium superantis cymulæ 1- floræ, pedicellatæ. Sepala rotundata. Petala 7 mill. longa, membranacea, elliptico-oblonga, apice obtusa. Antheræ elliptico-oblongæ, dorso infra medium sessiles, 1 mill. longæ. Ovarium 5- loculare, subconoideum, loculis 2- ovulatis. Stylus hirtellus, cum stigmate brevissime cylindrico tubum paullo superans.

In Brasilia (Riedel n. 662 in herb. Petrop.).

β. *Tubus stamineus crenatus vel sæpius laciniatus.*

2. **C. sulcata** (C. DC in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 171, tab. 51, fig. 1); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 11-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, longe obtusiuscule cuspidatis, inæquilateralibus, utrinque glabris; paniculis fructiferis quam folia multoties brevioribus; fructibus pedunculatis, subtetragono-globosis, 4-5-sulcatis, rubescentibus, glabris.

Ramuli juniores virescenti-argillacei, subtilissime puberuli, dein fuscescentes, glabri, elenticellosi, epidermide plicata leviter longitudinaliter rugulosi. Folia 27 cent. longa; foliola ad 15 cent. longa, 18 mill. alta, firmulo-membranacea, subopaca, epunctulata vel subtilissime pellucido punctulata (punctis haud sinuosis), supra lævia; inferiora reliquis

paullo minora; nervis secundariis subpatulis, subtilibus, utrinque 12-18. Rhachis teres, glabra. Petiolus teres, glaber, ad 4 cent. longus. Fructus 15 mill. crassus, loculis 2- spermis. Cotyledones longitudinaliter incumbentes. Radicula intra cotyledones immersa.

In Brasilia (Sello n. 877! in herb. Berol.).

3. **C. Burchellii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 171); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 7-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, anguste oblongo-lanceolatis, basi inæquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis fructiferis, folia dimidia vix æquantibus; fructibus globosis, atro-rubescentibus; paniculis terminalibus lateralibusve.

Arbor mediocris, Septembri maturescens, truncus 25-30 cent. crassus. Ramuli juniores puberuli, lenticellis crassis tuberculosis scabris asperati. Folia 22 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, creberrime pellucido-sinuato-striata, supra lævia, siccaf uscescentia, subtus virescentia, subæqualia, plerumque 9 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 28 mill. lata, nervis secundariis subtilibus, subpatulis, suboppositis, utrinque circiter 16. Rhachis subteres, glabra. Petiolus teres, glaber, basi supra subconcavus, vix 7 cent. longus. Fructus circiter 25 mill. crassus, carnosus, succo albido viscosus, pericarpio coriaceo, loculis 2- spermis.

In prov. S. Pauli silvis ad Santos (Burchell, n. 3079 in herb. Kew.).

4. **C. Estrellensis** (C.DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 171); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-10-jugis; foliolis alternis oppositisve, brevissime petiolulatis, anguste oblongis, basi inæquilata acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia dimidia superantibus, breviter remotiuscule ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce extus pilosulo; tubo ovato-cylindrico, glabro, lacinulato; tubulo subcampanulato, subintegro; ovario conoideo, hirsuto, stylo piloso.

Frutex 2 m. altus, Octobri florescens, ramulis in juventute subvirescentibus, puberulis, dein fuscescentibus, glabris, elenticellosis. Folia circiter 26 cent. longa; foliola firmula, opaca, crebre pellucido-sinuato-striata, subæqualia, 8 cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, subpatulis, utrinque 15-17. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo teres, glabra. Paniculæ pedunculus 5 cent. longus, ramuli ad 15 mill. longi, breviter pedunculati. Florum pedicelli 1 mill. longi. Sepala rotundato-ovata. Petala 6 mill. longa, membranacea, oblongo-elliptica, apice obtusa. Antheræ dorsi paullo supra basin sessiles, apice acutæ. Ovarium 5- loculare, loculis 2- ovulatis. Stylus cum stigmate discoideo tubum paullo superans.

In Serra d'Estrella (Gardner n. 5405 in herb. Kew. et Brit. Mus.)

5. **C. Glaziovii** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 172); foliis longe petiolatis, 7-pluri-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste elliptico-oblongis, leviter inæquilateris, basi acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis fructiferis folia circiter æquantibus, inferne ramosis ; fructibus breviter pedunculatis, globosis, lævibus.

Ramuli glabri, subvirescentes. Folia 2 dec. ? longa ; foliola membranacea, pellucido-striata, ad 9 cent. longa, 3 cent. lata ; nervis secundariis subadscendentibus, subtus prominulis, utrinque 10-12. Rhachis, cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo supra complanato, subteres, glabra. Fructus fere maturi 25 mill. crassi.

In Brasilia, monte Corcovado (Glaziou n. 1439 in herb. Mart.).

6. **C. pedunculata** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 172) ; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 10-12-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste lanceolato-oblongis, basi inæquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, supra glabris subtus ad nervos parce adpresso-pilosulis ; paniculis longe pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, elongatis, ramosis ; floribus brevissime pedicellatis, densis ; calyce pilosulo ; tubo cylindrico, lacinulato ; tubulo crenulato; ovario villoso ; stylo basi puberulo.

Ramuli glabri, argillacei. Folia ad 45 cent. longa ; foliola membranacea, subopaca, pellucido-striata, utrinque lævia, subæqualia, ad 15 cent. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 18. Rhachis, cum petiolo 9 cent. longo, teres, parce pilosula. Paniculæ pedunculus circiter 11 cent. longus, rami longe pedunculati, apice dense ramulosi et densiflori. Florum pedicelli 1 mill. longi. Sepala rotundata. Petala ad 9 mill. longa elliptico-oblonga, apice obtusa, membranacea. Tubi lacinulæ apiculatæ. Antheræ lineari-oblongæ, apice brevissime 2-denticulatæ, Ovarium 5-loculare, loculis 2-ovulatis.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 7557 et 7559 in herb. Eichler).

7. **C. Gaudichaudii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 172); foliis petiolatis, 8-jugis ; foliolis oppositis, petiolulatis, subrhombeolanceolatis, basi inæquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus parce pilosulis et ad axillas nervorum lutescenti-villosis; paniculis folia dimidia superantibus ; calyce extus villosulo ; tubo cylindrico, glabro, lacinulato, tubulo cylindrico ; ovario conoideo, hirsuto.

Ramuli fuscescentes, adpresse pilosuli, dein glabri, elenticellosi. Gemmæ flavido-villosæ. Folia circiter 2 dec. longa ; foliola firma, opaca, indistincte pellucido-striata, utrinque lævia, 45 mill. longa,

12 mill. lata. Cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ. Sepala rotundata. Petala elliptica. Tubi lacinulæ apice obtusæ. Antheræ ovato-acutæ, dorsi fere basi sessiles.

In prov. San Paolo (Gaudich. n. 607 in herb. Mus. Par.), loco non indicato (Sello n. 224 in herb. Berol.)

8. **C. Clausseniana** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 173); foliis modice petiolatis, impari- vel abrupto-pinnatis; foliolis oppositis, subsessilibus, anguste oblongis, basi acutis, apice obtusiuscule acuminatis; paniculis folia dimidia circiter æquantibus, pedunculatis, breviter ramulosis; calyce extus villosulo; sepalis ovato-acutis; tubo cylindrico, lacinulato, glabro; tubulo cylindrico, crenulato; ovario conoideo hirsuto, stylo pilosulo.

Ramuli fuscescentes, glabri, parce lenticellosi. Folia circiter 3 dec. longa; foliola firmula, subopaca, pellucido-punctata (punctis oblongis), supra subtusque verruculis porosis instructa, subæqualia, circiter 8 cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus suboppositis, subadscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis, cum petiolo 4 cent. longo, teres, striata, glabra. Paniculæ rami striolati. Petala 8 mill. longa, oblonga, apice obtusa, membranacea. Tubi lacinulæ bifidulæ. Antheræ elliptico-oblongæ, apice acutæ, dorsi fere basi sessiles.

In Brasiliæ prov. Minas Geraes (Claussen, 220 in herb. Mus. Par. et herb. Deless.)

9. **C. silvatica** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 173); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 10-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, subovato-oblongo-lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longiuscule pedunculatis, folia dimidia circiter æquantibus, elongatis, breviter ramulosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce extus puberulo; tubo cylindrico, glabro, lacinulato; tubulo crenulato, extus costulato; ovario villoso; stylo glabro.

Arbor maxima, ligno ad constructiones idoneo, ramulis argillaceis, glabris. Folia 35 cent. longa; foliola firmula, opaca, crebre pellucido-sinuoso-striata, supra subtusque verruculis porosis instructa; majora ad 13 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subalternis, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis subtetragona, costulata, glabra. Petiolus 4 $^1/_2$ cent. longus, glaber, supra complanatus. Cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ. Flores sub anthesi oblongi. Sepala rotundata, apice acutiuscula. Petala 5 mill. longa, oblonga, apice obtusa. Tubi lacinulæ leviter emarginulatæ. Antheræ infra medium dorsi sessiles, oblongo-ellipticæ; apice brevissime 2-mucronulatæ. Stylus tubum paullo superans. — Species a Cangerana Sald.

foliolis minoribus et cortice haud horizontaliter striato discrepans.

In Brasiliæ silvis primævis prope Rio de Janeiro (Freire Allemao in herb. DC.).

10. **C. montana** (C. DC. in Flor. Bras. l.c. p. 174); foliis breviter petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus oblongis, basi inæquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, subcoriaceis; paniculis fructiferis quam folia multoties brevioribus; fructibus globosis, atro-rubescentibus, glabris.

Frutex, ramulis fuscescentibus, glabris, parce lenticellosis. Folia circiter 19 cent. longa; foliola subopaca, sinuoso-pellucido-punctata, supra subtusque verruculis porosis instructa, ad 65 mill. longa, 22 mill. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtus prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis, cum petiolo 3 cent. longo, subteres, striata, glabra. Fructus circiter 15 mill. longus, verisimiliter indehiscens.

In Brasilia, Serra da Piedade, prov. Minas Geraes (Warming n. 3230 in herb. suo).

b. *Paniculæ a basi ipsa ramosæ vel decompositæ, id est plures in eadem axilla ramulo brevi insidentes.*

11. **C. Eichleriana** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 174); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis: foliolis oppositis, alternis suboppositisve, utrinque 8-10, breviter petiolulatis, oblongis, basi acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, subtus ad axillas nervorum fasciculato-villosis; paniculis folia dimidia sæpe superantibus, a basi ramosis, ramis fere a basi ramulosis, hirtellis; floribus brevissime pedicellatis, ovatis; calyce villosulo; tubo stamineo subovato-cylindrico, crenulato; tubulo subcampanulato; ovario conoideo, dense villoso; stylo basi hirtello, sursum glabro, striato.

Ramuli argillacei, elenticellosi. Folia ad 4 dec. longa, foliola membranacea, subopaca, pellucido-sinuoso-striata, superiora majora 1 dec. longa, 3 cent. lata, infima minora (3 cent. longa), sæpe rotundato-elliptica; nervis secundariis subtilibus, suboppositis, rectis, utrinque circiter 15, ante marginem anastomosantibus. Rhachis hirtella. Petiolus subteres, hirtellus, circiter 6 cent. longus. Paniculæ rami vix pedunculati, ramuli pedicellati, breves, 15 mill. longi, subremoti, cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ; florum pedicelli 1 mill. longi. Sepala rotundata. Petala elliptico-oblonga, obtusa, 5 mill. longa. Antheræ oblongæ, acutæ, 1 mill. longæ.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou, n. 7558 ! in herb. Eichl.).

12. **C. macrophylla** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 174); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 6-7-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis; paniculis fere a basi ramosis, folia dimidia superantibus, ramulosis, glabris, ramulis pedunculatis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce extus puberulo; tubo subovato-cylindrico, glabro, leviter crenulato; tubulo subcampanulato, integro; ovario villoso, conoideo; stylo subtereti villosulo.

Arbor? Ramuli argillacei, glabri, elenticellosi. Folia circiter 47 cent. longa; foliola membranacea, supra lævia, subpellucida, pellucido-sinuoso-striata, 11-12 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis suboppositis, subrectis, patulo-subadscendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 16; petiolulis circiter 5 mill. longis. Rhachis subteres, glabra. Petiolus teres, glaber, circiter 12 cent. longus. Paniculæ ramuli puberuli. Sepala rotundata. Petala elliptico-oblonga, obtusa. Antheræ elliptico-oblongæ, haud mucronulatæ, dorso infra medium sessiles, circiter 1 mill. longæ.

β, *decomposita;* foliolis minoribus oblongo-lanceolatis, ad 18 cent. longis, 4 cent. latis; paniculis a basi 2-4-decompositis, ramis folia dimidia superantibus.

Cum varietate in Brasilia orientali (Schott; Schüch n. 556! in herb. Vindob.).

13. **C. Poeppigii**; foliis 2- jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblongo-ellipticis, apice longe acutiuscule cuspidatis, basi æquali acutis, utrinque glabris; paniculis amplis, e basi? decompositis, glabris, ramosis; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus adpresse puberulo; tubo glabro, ovato-cylindrico, inferne inflato, acute lacinulato; tubulo lato-cylindrico, integro; ovario dense hirsuto; stylo glabro.

Folia in specimine incompleta; foliola membranacea, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata, supra lævia, circiter 17 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, utrinque circiter 25, subrectis, ante marginem bifurcatis. Rhachis teres glabra. Calycis membranacei sepala rotundata ciliolata. Petala membranacea subelliptico-oblonga, acuta, circiter 6 mill. longa. Tubus quam petala circiter $^1/_3$ brevior. Antheræ paullo supra basin dorsi sessiles, vix 1 mill. excedentes, glabræ. Stylus cum stigmate tubum æquans.

In silvis ad missionem Tocache (Poepp., n. 2038 D in herb. suo, sub *Carapa Guianensis* Aubl.?).

14. **C. glaberrima** (A. Juss. Mém. Mel., p. 118); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 10-jugis, glaberrimis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi inæquali acutis, apice breviter acutiuscule cuspidatis; paniculis pluribus ramulo axillari

abbreviato insidentibus et inde quasi fasciculatis, elongatis, remote ramulosis ; floribus modice pedicellatis ; calyce ciliolato ; tubo cylindrico, inciso-lacinulato, glabro ; tubulo campanulato, lævissime crenulato ; ovario parce et breviter hirtello. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 175.

Folia 31 cent. longa; foliola firmula, opaca, crebre pellucido-scripto-striata, supra verruculis porosis instructa, subnitida, 13 cent. longa, 25 mill. lata ; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis, cum petiolo 4-5 $^1/_2$ cent. longo, teres, glabra ; cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ. Flores oblongi. Sepala rotundata. Petala 6 mill. paullo superantia, obtusa, membranacea. Tubi lacinulæ emarginulatæ. Antheræ elliptico-oblongæ, dorsi infra medium sessiles. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis, ovulis adscendentibus. Stylus tubum paullo superans. Stigma discoideum.

In insula Santa Catharina (d'Urville in herb. Mus. Par.); et Brasiliæ loco non indicato (Weddel n. 962 ibid.)

15. **C. multijuga** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 175); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-14-jugis ; foliolis oppositis subalternisve, brevissime petiolulatis, oblique elliptico-oblongis, angustis, basi inæquali acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum pilosulis ; paniculis elongatis, fere a basi ramosis, folia dimidia æquantibus, glabris ; floribus breviter pedicellatis ; calyce extus adpresse puberulo ; tubo cylindrico, lacinulato, lacinulis emarginulatis ; tubulo campanulato, crenulato ; ovario villosulo ; stylo gracili, subquadrangulo, glabro.

Ramuli glabri, argillacei, plicato-rugulosi. Folia ad 45 cent. longa; foliola firmo-membranacea, opaca, pellucido-punctulata et inconspicue pellucido-striata, supra punctulis minimis albicantibus crebris instructa, 9 cent.-1 dec. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis subtilibus, alternis, utrinque ad 20. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo subteres, glabra. Paniculæ ramuli alterni, pedunculati, ad 6 cent. longi. Florum pedicelli circiter 2 mill. longi. Sepala rotundato-ovata, sæpe apice acutiuscula. Petala 5 mill. longa, obtüsa, membranacea. Antheræ elliptico-oblongæ, apiculatæ.

In montosis prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 7555 in herb. Eichl.).

2° *Foliola haud pellucido-punctata vel raro subtiliter punctulata.*

16. **C. pallescens** (C. DC. in Flor Bras. l. c. p. 175, tab. 52) ; foliis longiuscule petiolatis, abrupto- vel impari-pinnatis, 8-jugis ; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, anguste elliptico-oblongis, basi

inæquali acutis, apice longiuscule obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia circiter æquantibus, elongatis, remote ramulosis, glabris, ramulis longe pedunculatis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce glabro; tubo obtuse crenato, glabro; tubulo subintegro; ovario conoideo, hirsuto; stylo ad medium dense villoso.

Ramuli virescentes vel fuscescentes, glabri. Folia ad 4 dec. longa; foliola firmula, subpellucida, haud pellucido-striata sed subtiliter pellucido-punctulata, utrinque verruculis porosis conspersa; superiora reliquis majora, ad 13 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subalternis, remotiusculis, subpatulis, subtilibus, utrinque 12. Rhachis, cum petiolo 5 $^1/_2$-7 cent. longo, teres, glabra. Paniculæ rami inferiores 3 cent. longi. Florum pedicelli ad 2 mill. longi. Sepala rotundata. Petala elliptica, obtusa, ad 5 mill. longa. Antheræ oblongo-ellipticæ, 1 mill. paullo excedentes. Ovarium 5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus cum stigmate tubum paullo superans.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou n. 4775 in herb. Warming et Kew.).

17. **C. Richardiana** (C. DC in flor. Bras. l. c. p. 176); foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis, petiolulatis, subelliptico-oblongis, basi inæqualibus (latere superiore majore rotundato, inferiore breviore acuto), utrinque glabris, subcoriaceis; paniculis fructiferis longissimis, folia subsuperantibus, simplicibus, glabris; fructibus globosis, sessilibus.

Folium extat circiter 5 dec. longum; foliola opaca, epunctata, circiter 14 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, subadscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis teres, glabra, fuscescens. Petiolus teres, glaber, 3 cent. longus. Fructus circiter 2 cent. crassus, atro-rubescens, glaber, irregulariter dehiscens.

Species foliis impari-pinnatis, foliolis basi in latere superiore rotundatis et longitudine paniculæ fructiferæ insignis.

In Brasilia vel Cuba? (Herb. Richard nunc Francav.)

18. **C. Selloi** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 176); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 8-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis simplicibus, quam folia multoties brevioribus, elongatis, glabris, striatis; floribus pedicellatis; calyce extus puberulo; tubo cylindrico, glabro; tubulo cylindrico, subintegro; ovario hirsuto, 3-loculari.

Ramuli glabri, juniores fuscescentes, dein fusco-rubescentes, parce lenticellosi, lenticellis subconcoloribus. Folia 22 cent. longa; foliola 6 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata, subcoriacea, opaca, haud pellucido-

striata. Rhachis glabra, teres, striata. Petiolus teres, striatus, 4 cent. longus. Paniculæ cymulæ unifloræ breviter pedicellatæ. Flores sub anthesi ovati. Sepala rotundata. Petala 5 mill. longa, elliptico-oblonga, apice acutiuscula. Tubus inciso-crenatus, dentibus brevibus, obtusis acutisve emarginulatisve. Antheræ oblongæ, glabræ, dorsi infra medium sub tubi crenis sessiles. Tubulus dimidium tubi staminei subæquans. Ovarium conoideum. Stylus teres, striolatus, hirtellus, stigmate breviter cylindrico.

β, *parviflora;* foliolis circiter 2 cent. longis, 13 mill. latis; floribus quam in specie minoribus. — Fructus breviter pedicellati, globosi, atro-rubescentes, circiter 2 cent. crassi, ex apice irregulariter dehiscentes.

In Brasiliæ orientalis locis acuratius non indicatis. (Sello n. 1071! var. *ibidem* n. 1076! in herb. Berol.).

19. **C. lævis** (C. DC. in Flor. Bras. p. 176, tab. 53); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 10-jugis; foliolis oppositis alternisve, brevissime petiolulatis, subfalcato-oblongis, basi valde inæquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, subtus ad axillas nervorum pilosulis; paniculis fructiferis quam folia multoties brevioribus, simplicibus, paucifloris, hirtellis; calyce glabro; ovario hirsuto; fructu breviter pedicellato, globoso, atro-rubescente, glabro.

Ramuli in juventute virescentes, adpresse pilosi, epidermide longitudinaliter plicato-striata, dein epidermide delapsa atro-rubescentes. Folia ad 38 cent. longa; foliola firma, opaca, haud pellucido-striata, supra subtusque lævia, ad 12 cent longa, 25 mill. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis, cum petiolo 8 cent. longo, subteres, glabra. Fructus circiter 2 cent. longus indehiscens.

In Brasilia (Sello, n. 5048 in herb. Berol.).

B. **Foliola adulta utrinque vel tantum subtus pubescentia.**

1° *Foliola punctis oblongis vel varie sinuosis pellucido-striata.*

20. **C. Corcovadensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 177); foliis longe petiolatis; foliolis alternis subalternisve, utrinque circiter 16, brevissime petiolulatis, oblongis, apice obtuse vel obtusiuscule cuspidatis, basi inæquali acutis, supra glabris, sultus præsertim ad nervos parce pilosis; paniculis quam folia dimidia paullo brevioribus, fere a basi ramosis, elongatis, puberulis; floribus longiuscule pedicellatis, ovato-oblongis; calyce extus adpresse pubescente; tubo stami-

neo cylindrico, lacinulato ; tubulo urceolato ; ovario dense hirsuto, stylo hirtello.

Ramuli glabri, virescentes, elenticellosi. Folia circiter 6 dec. longa ; foliola tenuia, membranacea, subopaca, pellucido-sinuoso-striata, basi latere uno longiora et paullo latiora, cæterum haud obliqua, superiora ad 15 cent. longa, 35 mill. lata ; nervis secundariis subtilibus, rectis, subpatulis, alternis, utrinque circiter 16-18 ; petiolulis vix 3 mill. longis. Rhachis dense pilosa, subteres, supra sulcata. Petiolus circiter 9 cent. longus, subteres, pilosus, supra complanatus. Paniculæ ramuli graciles, pauci-cymulosi, florum pedicelli 2 mill. longi. Sepala rotundata. Petala oblonga, obtusa, membranacea, 6 mill. longa. Tubi lacinulæ obtusæ vel apiculatæ. Antheræ oblongæ, 1 mill. longæ, apice connectivi brevissime 2-denticulatæ, dorsi fere basi sessiles. Ovarium 5-loculare. Stylus cum stigmate brevissime cylindrico tubum æquans.

In monte Corcovado, prope Rio de Janeiro (Glaziou, n. 7256, in herb. Eichl.).

21. **C. pilosa** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 177) ; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 7-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus præsertim ad nervos pilosis ; paniculis longe pedunculatis, folia æquantibus, pilosis, remote breviter ramulosis ; floribus pedicellatis ; calyce extus pubescente ; tubo cylindrico, inciso-lacinulato ; tubulo cylindrico, margine undulato ; ovario villoso, stylo glabro.

Ramuli fuscescentes, pilosi. Folia circiter 3 dec. longa ; foliola membranacea, subpellucida, remote pellucido-scripto-striata, supra lævia; superiora reliquis paullo majora, 12 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis alternis, patulis. Rhachis cum petiolo 6 $^{1}/_{2}$ cent. longo, subteres, pilosa. Flores sub anthesi oblongi. Sepala rotundata. Petala vix 6 mill. longa, oblonga, apice obtusa. Tubi lacinulæ inciso-emarginulatæ. Antheræ supra basin dorsi sessiles, oblongæ. Ovarium 5-loculare, loculis 2- ovulatis. Stylus gracilis, cum stigmate petala æquans.

In Brasilia (Sello, n. 1898, in herb. Berol.), prope Fazenda do Prato (Pohl, n. 2443, in herb. Vindob.) ; prope Francisco Barbosa in prov. Minas Geraës (Gardner, n. 4484, in herb. Kew.).

β, *glabrior ;* ramulis glabris ; foliolis subtus brevius pilosis, latioribus, 15 cent. longis, 43 mill. latis, quam in typo magis pellucido-striatis. — In Canta Gallo (Peckott in herb. Mart. — Forsan species distincta.

22. **C. Cangerana** (Saldanha in Ann. sc. nat., ser. 5, vol. 19, p. 210) ; foliis impari-pinnatis, foliolis oppositis, magnis, brevissime petiolulatis, coriaceis, oblongo-ellipticis vel oblongo-subfalcatis, obtuse

acuminatis, ad basin acutis, inæqualibus obliquisque, subtus leviter pubescentibus; paniculis longitudinaliter striatis, floribus numerosis; calyce extus pubescente; petalis oblongis; tubo 20-crenato; tubulo membranaceo; ovario ovoideo villoso, stylo crassiusculo. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p 177.

Arbor alta et non crassa; cortex trunci aliquando laciniis irregularibus compositus, sæpe horizontaliter striatus; lignum rubrum. Folia circiter 3 dec. longa; foliola pellucido-punctata, superiora reliquis majora 8-13 cent. longa, 3 $^1/_2$-4 cent. lata. Sepala rotundata. Petala membranacea, glabra. Antheræ lineares, cum tubi crenis alternæ (ex Saldanha l. c.).

In ditione Parrahyba do Sul et ad Rio de Janeiro (Saldanha).

Folium unicum in herb. Warming a cl. Saldanha lectum vidi, cujus foliola 2 dec. longa et 4 $^1/_2$ cent. lata. Si ab eo dijudicare licet, species longitudine foliolorum valde insignis est.

23. **C. Warmingiana** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 178); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi inæquilonga acutis, apice breviter acute cuspidatis, supra glabris, subtus velutinis; paniculis pedunculatis, folia dimidia superantibus; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus villosulo; tubo ovato-cylindrico ad $^2/_3$ longitudinis contracto, apice inciso-laciniato; tubulo campanulato, leviter crenulato; stylo basi piloso.

Ramuli argillaceo-virescentes, glabri. Folia circiter 6 dec. longa, apice (ut in Guareis) gemmula terminata; foliola membranacea, opaca, creberrime pellucido-sinuoso-striata, supra minutissime et creberrime verruculosa; superiora reliquis majora circiter 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulis, utrinque circiter 20. Rhachis teres, in juventute pilosa, dein glabrata. Petiolus 13 cent. longus semiteres, glaber. Paniculæ hirtellæ ramosæ rami simpliciter ramulosi, cymulæ unifloræ brevissime pedicellatæ. Flores sub anthesi oblongi. Sepala rotundata, ciliata. Petala 8 mill. longa, oblonga, apice obtusa. Tubi lacinulæ emarginulatæ. Antheræ elliptico-oblongæ, apice brevissime 2-mucronulatæ, dorsi paullo supra basin sessiles. Ovarium 5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus gracilis, cum stigmate tubum paullo superans.

In Brasilia prope Lagoa Santa (Warming n 3220, in herb. suo).

β, *coriacea;* foliolis coriaceis, subtus densius velutinis. — Prope Lagoa Santa (Warm. n. 3207.)

24. **C. Lagoensis** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 178); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 8-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste elliptico-oblongis, inæquilateralibus, basi valde inæquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus parce pubescentibus; paniculis fructiferis, folia dimidia circiter æquantibus;

fructu globoso, atro-rubescente, glabro, indehiscente, loculis 2-spermis.

Ramuli juniores retrorsum adpresse puberuli, dein fuscescentes glabri, epidermide caduca plicato-rugulosa. Folia 24 cent. longa; foliola opaca, pellucido-sinuoso-striata, supra verruculis porosis parcis instructa, 8 $^1/_2$ cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; infima minora; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis, cum petiolo 4 $^1/_2$ cent. longo, teres, plicato-rugulosa. Fructus pedunculatus, 12 mill. crassus. Semina in loculis superposita.

In Brasilia ad Lagoa Santa (Warming n. 3208, in herb. suo).

25. **C. rubiginosa** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 179); foliis breviter petiolatis, 7-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, ovato-oblongis, basi leviter inæquali obtusis, apice breviter obtusiuscule acuminatis, supra puberulis, subtus dense fulvescenti-velutinis et squamulis rubiginosis conspersis; paniculis folia æquantibus, dense rubiginoso-velutinis; floribus breviter pedicellatis; calyce extus pubescente; petalis glabris, tubo ad $^1/_3$ longitudinis inciso-laciniato, laciniis emarginulatis; tubulo carnosulo, subcrateriformi, glabro, crenulato; ovario flavido-villoso.

Arbor? Ramuli dense fuscescenti-rubiginoso-velutini. Folia circiter 18 cent. longa; foliola subæqualia, majora ad 5 $^1/_2$ cent. longa, 2 cent. lata, subcoriacea, opaca, irregulariter pellucido-punctulata; nervis secundariis, subpatulis, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo circiter 3 cent. longo, subteres, dense rubiginoso-velutina et striata. Paniculæ pedunculatæ vel a basi ramosæ rami breviter ramulosi, ramuli apice dense florigeri, cymulæ uniflorae sessiles, basi 2-bracteolatæ, bracteolis lineari-acutis. Sepala rotundato-ovata, apice acutiuscula. Petala 4 mill. longa, membranacea, oblonga, apice breviter obtuse acuminata. Antheræ oblongæ, glabræ, dorsi infra medium brevissime stipitatæ, apice breviter 2-mucronulatæ. Ovarium conoideum, 5-loculare, loculis 1-2-ovulatis.

In Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Barreiras in ripa fluminis S.-Francisco (Netto in herb. Mart).

26. **C. polytricha** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 116); foliis modice petiolatis, 7-8-jugis; foliolis subsessilibus, lanceolato-obovatis, basi æquali inæqualive acutis, apice brevissime acute cuspidatis, supra scabrido-pilosis, subtus dense fulvescenti-velutinis; paniculis longiuscule pedunculatis, elongatis, folia dimidia circiter æquantibus, fulvescenti-hirtellis, remotiuscule ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce extus dense hispido; tubo cylindrico, glabro, laciniato; tubulo campanulato, crenulato; ovario conoideo, dense villoso; fructu globoso, indehiscente, glabro. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 179. C. tomentosa Casaretto! Nov. stirp. bras. decad. n. 17.

Frutex, ramulis dense fulvescenti-velutinis striatisque. Folia 25 cent. longa; foliola rigida, opaca, creberrime pellucido-striata, supra parce minute verruculosa; nervis secundariis alternis, subadscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo 4 cent. longo, teres, dense fulvescenti-velutina. Cymulæ 1-floræ pedicellatæ. Sepala ovato-rotundata, apice acuta. Petala 4 vel sæpius 5, membranacea, oblongo-obovata, apice acuminata, 8 mill. longa. Tubi lacinulæ emarginatæ. Tubulus membranaceus. Ovarium 4-5-loculare, loculis 1-2-ovulatis. Stylus gracilis, striatus, glaber, cum stigmate tubum paullo superans. Fructus 15 mill. crassus, atro-rubescens, lenticellis pallidis parce conspersus.

In Brasilia (A. Juss. in herb. Mus. Par.; Sello n. 1903 in herb. Berol.); prope Rio de Janeiro (Casaretto n. 1898, in herb. Taurin.) ad Paranahyba (Pohl n. 691 in herb. Vindob.); Brasilia tropicali, inter Verava legitima et Rio das Velhas (Burchell n. 5794, in herb. Kew.).

β, *multifida*; foliis abrupto-pinnatis, sub- 12-jugis; foliolis suboblique lanceolatis, supra glabris; paniculis a basi 2-3-fidis, apice foliiferis. — In Serra da Vida (Lund, n. 3241, in herb. Warm.).

γ, *pallida*; foliis impari-pinnatis, 7-jugis; foliolis minoribus (4 cent. longis, 1 cent. latis), oblongis, apice brevissime obtusiuscule cuspidatis, utrinque dense pallidius fulvescenti-tomentoso-velutinis.—Prope Lagoa Santa (Warming l. c.).

δ, *affinis*; foliis impari-pinnatis; foliolis basi leviter inæquali acutis, membranaceis; impari breviore, spathulato, apice breviter cuspidato, basi æquali acuto. C. affinis A. Juss.! Mém. Mel., p. 117. In Brasilia (herb. Mus. par.), prov. Minas Geraës (Claussen, n. 465).

ε, *oligotricha*; ramulis glabris.—C. oligotricha A. Juss! l. c.—Habitat *ibid*.

ζ, *grandiflora*; ramulis glabris; floribus majoribus (petala circiter 5 mill. longa). — Prope Lagoa Santa (Warming).

2° *Foliola haud pellucido-striata.*

27. **C. Riedelii** (C. DC. in Flor. Bras. l. c. p. 180); foliis longiuscule petiolatis, 9-12-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice longe acute acuminatis, supra glabris, subtus parce ad nervos puberulis; paniculis simplicibus vel a basi 3-fidis, quam folia dimidia brevioribus, glabris; floribus pedicellatis; calyce extus subtilissime puberulo; tubo cylindrico, ad $^{4}/_{5}$ altitudinis subcontracto, apice lacinulato; tubulo subcylindrico, undulato; ovario breviter hirsuto.

Frutex aut arbor, ramulis glabris, lævibus, virescentibus, parce lenticellosis. Folia ad 4 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata, supra lævia, subtus punctulis con-

spersa; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis, cum petiolo 7 cent. longo, teres, striolata, subtiliter puberula. Paniculæ haud dense cymuligeræ. Flores sub anthesi oblongo-ovati. Sepala rotundato-ovata, apice acuta obtusave. Petala 5 mill. longa, spathulata, apice obtusa, membranacea. Antheræ oblongo-ellipticæ, dorsi supra basin sessiles, apice mucronulatæ. Ovarium 5-loculare, loculis 2- ovulatis. Stylus teres, puberulus, cum stigmate tubum superans.

In Brasiliæ silvis prope Lorena, in prov. San Paulo (Riedel, n. 1539, in herb. Petrop.).

28. **C. Lundii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 180); foliis longiuscule petiolatis, 7-jugis, foliolis oppositis, subsessilibus, elliptico-oblongis basi æquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, supra parce subtus dense molliterque pilosis; paniculis quam folia dimidia brevioribus, longe pedunculatis, sursum parce ramulosis, cymulis unifloris floribusque pedicellatis; calyce extus pilosulo; tubo inciso-lacinulato, lacinulis emarginulatis; tubulo cylindrico, margine undulato; ovario hirsuto.

Arbor? Folia ampla circiter 5 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata, superiora subæqualia circiter 17 cent. longa, 4-6 cent. lata, inferiora gradatim paullo minora, nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis, cum petiolo 8-9 cent. longo, teres, dense molliterque pilosa. Panicula dense molliter pilosa. Flores oblongi. Sepala ovata, acutiuscula. Petala membranacea, oblonga, obtusa, 8 mill. longa. Antheræ oblongæ, glabræ, dorsi sub medio sessiles. Stylus gracilis, basi hirtellus, cum stigmate breviter cylindrico tubum æquans.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Lund, in herb. Warm.).

29. **C. oblongiflora** (C. DC., in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 180); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 8-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi inæquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, supra ad nervum medium puberulis, subtus præsertim ad nervos velutinis; paniculis simplicibus vel a basi 3-fidis, ramis elongatis; floribus pedicellatis; calyce extus hirtello; tubo cylindrico, margine leviter inciso- crenulato, lacinulis leviter emarginulatis; tubulo cylindrico, leviter crenulato; ovario hirsuto.

Ramuli dense fulvescenti-velutini. Folia 3 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, haud pellucido-striata, supra minute scrobiculata, 5-7 cent. longa, 2 cent. lata, nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo 7-11 cent. longo, teres, striolata, dense fulvescenti-velutina. Paniculæ simplicis vel a basi 3-fidæ ramus, intermedius longe pedunculatus, folium dimidium

circiter æquans, cymulis subsessilibus abortu 1-floris. Sepala rotundata, apice acuta. Petala 6 mill. longa glabra, oblonga, obtusa. Stylus gracilis, basi hirtellus, cum stigmate subgloboso tubum æquans.

In Brasilia (Sello in herb. Berol.).

30. **C. coriacea** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. l. c. p. 181); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-(?)pinnatis, 8(?)-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis, subelliptico-oblongis, basi subinæquali acutis, apice brevissime obtuse cuspidatis, supra verruculis minimis porosis conspersis et ad nervos parce pubescentibus, subtus dense fulvescenti-velutino-tomentosis; paniculis quam petioli brevioribus, simplicibus vel a basi breviter ramulosis, velutino-hirtellis; floribus pedicellatis; calyce extus hirtello; tubo cylindrico, glabro, margine laciniato; tubulo margine sinuato; ovario villoso.

Ramuli dense fulvescenti-velutini elenticellosi. Folia 3 dec. longa; foliola coriacea, opaca, 11 cent. longa, 38 mill. lata, inferiora reliquis gradatim minora; nervis secundariis, alternis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis, cum petiolo 65 mill. longo, dense fulvescenti-velutina, teres. Paniculæ cymulæ pedunculatæ 3-1-florigeræ. Flores sub anthesi ovato-oblongi. Sepala ovata, acuta. Petala circiter 4 mill. longa, subobovato-oblonga, apice breviter acutiuscula. Tubi laciniæ leviter emarginatæ. Antheræ inter lacinias dorsi paullo infra medium sessiles, lacinias æquantes, glabræ, oblongæ, apice brevissime 2-mucronulatæ. Stylus ovarium duplum æquans, teres, basi hirtellus, tubum paullo superans.

In Brasilia (Sello, n. 1145! in herb. Berol.).

XI. **DYSOXYLUM** *Bl. Bijdr. v. 1, p. 172; A. Juss. Mém. Mel., p. 72; Meissn. Gen. p.* 48 (35); *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 83, 101; *Miq. Flor. Ind. Bat. v.* 1, *pars* 2, *p.* 536 *et supp. v.* 1, *p.* 503; *Endl. gen. n.* 5529; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 332; *Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars* 3, *p.* 546; *Miq. in Ann. mus. bot. v.* 4, *p.* 7. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 1-3. — Epicharis *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 166; *A. Juss. l. c., p.* 76; *Meissn. Gen. p.* 49 (35); *Endl. Gen. n.* 5533; *Rœm. l. c. p.* 84, 102; *Miq. Flor. Ind. Bat. l. c. p.* 538 *et supp. l. c. p.* 505; *Benth. et Hook. Gen. l. c. p.* 333; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 502. — Goniocheton *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 177; *A. Juss. l. c. p.* 79; *Meissn. l. c. p.* 48 (35); *Endl. Gen. n.* 5536; *Rœm. l. c. p.* 83, 102. — Didymocheton *Bl. l. c.; A. Juss. l. c. p.* 78; *Meissn. l. c. p.* 49 (35); *Endl. Gen. n.* 5535; *Rœm. l. c. p.* 84, 105. —Hartighsea *A. Juss. l. c. p.* 75, *pl.* 4, *n°* 11; *Meissn. l. c. p.* 49 (35); *Endl, n.* 5532; *Rœm. l. c. p.* 84, 103.—Prasoxylon *Rœm. l. c. p.* 83, 101. — Cambania *Rœm. l. c. p.* 83, 102.

Calyx cupularis, 4-5-dentatus vel (in sectione Didymocheton) 4-5-sepalus, sepalis imbricatis. Petala 4-5, in æstivatione valvata vel

apice leviter imbricata, libera vel inferme cum tubo stamineo (nunquam cum ovario) connata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem, plerumque lacinulatum crenatumve, intus sub apice 8-10-antheriferum, coalita, antheris in omnibus speciebus adhuc notis glabris. Discus tubulosus, liber (*tubulus* salutatus). Ovarium liberum, 4-5-raro 3- loculare, superne in stylum eo multo longiorem attenuatum. Stigma discoideum, supra plerumque 4-5-sulcatum. Ovarii loculi 1-2-ovulati, ovulis superpositis (in D. arborescenti, D. Halmaheiræ, oppositifolio, Schulzii collateralia). Fructus capsularis, 5-4- raro 3-valvis, loculicide dehiscens, loculis 1-2-spermis. Semina plerumque exarillosa. Cotyledones crassæ, plumula sæpe hirsuta, radicula intra cotyledones retracta. — Arbores. Folia alterna vel rarissime (D. oppositifolium, Turczinanowii et Schulzii) opposita, impari- vel abrupto-pinnata ; foliola integerrima, rarissime pellucido-punctata. Inflorescentia axillaris, paniculata ; panicula sæpe simplici, id est brevissime ramosa vel et rarius spiciformi, plerumque cum foliis hornotina, in nonnulis speciebus e ramis vetustioribus vel et e trunco nascente.

In India Orientali, Peninsula Birmanica, Sumatra, Java, Philippinis, Australia, Nova Caledonia, Nova Zelandia (ubi solum D. spectabile) et in Polynesia usque ad insulas Samoa, Tutuila, Tonga Tabu.

CONSPECTUS SECTIONUM.

SECTIO I. — EUDYSOXYLUM. Calyx gamosepalus, dentatus vel raro partitus.

SECTIO II. — DIDYMOCHETON. Calyx polysepalus.

SECTIO I. — EUDYSOXYLUM. Sp. 1—63.

A. **Tubus stamineus liber. Sp. 1—41.**

a. Ovarium pubescens.

α. Folia alterna.

1° *Paniculæ cum folis hornotinæ.*

† *Paniculæ ramosæ.*

* *Paniculæ folia æquantes vel subsequantes.*

PETALA GLABRA.

1. **D. thyrsoideum** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3,

p. 547); foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 2-4-jugis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, subovato-elliptico-oblongis, basi ima leviter inæquilonga acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, longiuscule pyramidato-vel-subthyrsoideo-ramosis, glabris; floribus pedicellatis; calyce cupulari, dein patenti-orbiculari, irregulariter denticulato, integro, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico, leviter crenulato, extus puberulo, intus præsertim inferne retrorsum villoso; tubulo cylindrico, integro, utrinque præsertim ad marginem intusque retrorsum villoso; ovario conoideo, villoso; stylo glabro.

Arbor. Ramuli glabri, argillacei. Folia ad 3 dec. longa; foliola ad 21 cent. longa, 8 cent. lata, firma, nitentia, opaca; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 10. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus 8 cent. longus, glaber, subteres, supra complanatus. Paniculæ folio paullo brevioris rami pedunculati ramulosi, inferiores sæpe ad 9 cent. longi. Alabastra brevia obovato-oblonga, glabra, sicca rubescentia, vix 4 mill. longa. Florum pedicelli 1 mill. paullo superantes. Petala 4, membranacea, laciniosa, apice acute acuminata, 6 mill. longa. Antheræ 8, ellipticæ, 1 mill. longæ. Stylus subtetragonus, glaber, cum stigmate brevissio cylindrico tubum paullo superans. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis superpositis.

In Malacca (Griffith n. 1053 in herb. Kew. et DC.); insula Borneo ad Sarawak (Beccari n. 2158, in herb. Kew.).

2. **D. alliaceum** (Bl.! Bijdr. v. 1, p. 172); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-jugis; foliolis oppositis alternisve breviter petiolulatis, oblongo-ellpiticis, basi æquali vel leviter inæquali cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis glabris, breviter pyramidato-ramosis, ramis dense ramulosis densifloris; floribus brevissime pedicellatis; calyce cupulari, glabro, postea irregulariter 4-5-dentato; petalis glabris; tubo subovato-cylindrico, crenulato, utrinque subtilissime puberulo; tubulo subintegro, extus glabro, margine fuscescenti-ciliato, intus retrorsum villoso; ovario hirsuto, stylo glabro; capsula obovoidea, crassa.—Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 536; Ann. Mus. bot. v. 4, p. 21. D. longifolium Bl. l. c. p. 172; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 536. D. acuminatissimum Bl. l. c. p. 172; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 536. Alliaria Rumph Amb. v. 2, p. 81, tab. 20. Guarea alliacea. Bl.! in Flor. bot. zeit. 1824, p. 290.

Arbor excelsa. Ramuli fuscescenti-argillacei. Folia ad 2 dec. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata, supra subglaucescentia, subtus (sicca) rubescenti-fuscescentia, ad 19 cent. longa, 7 cent. ½ lata, inferiora superioribus minora, nervis secundariis subalternis adscen-

dentibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 5 cent. longo semiteres, glabra. Panicula folio brevior. Petala 4, in æstivatione valvata, circiter 4 mill. longa, oblonga, apice acuta, sicca rubescentia. Antheræ 8-10 plerumque 8, ellipticæ. Ovarium 3-4-plerumque-3-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis superpositis. Stylus subtetragonus, cum stigmate brevissime cylindrico tubum æquans. Capsula nucis Juglandis mole, 3-2-locularis. (Vegetatio et flos ex specimine cit., fructus ex Miq. descripti).

In Javæ montibus (Bl. in herb. Lugd. Bat.); Sumatra (Bl. l. c.).

β, *laxiflorum;* foliolis alternis; paniculæ ramulis laxifloris; tubulo extus antrorsum intus retrorsum villoso. D. laxiflorum Bl. Bijdr. v. 1, p. 174; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 537. D. alliaceum Miq. in Ann. mus. bat. v. 4, p. 22.

In Javæ montibus (Bl. in herb. Lugd. Bat.).

3. **D. fraternum** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 25); foliis abrupto-pinnatis, 5-4- usque 1-jugis; foliolis suboppositis vel oppositis, petiolulatis; terminalibus duo stricte oppositis, conformibus, e basi acuta æquali elliptico-oblongis, acumine longiuscule obtuso terminatis, glabris; paniculis plerumque in axillis defoliatis sessilibus, pyramidatis, glabris, ramulis subcorymboso-floridis; calyce brevissimo, 4-dentato, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico-angulato, 8-dentato, extus glabro, intus parce pilosulo; ovario villoso; stylo basi villoso.

Innovationes rufulo-pubescentes, cito glaberrimæ. Folia rarissime impari-pinnata; petiolus cum rhachi 3 dec.-19 cent. longus. Rhachis sulcata; foliola superiora, inferioribus paullo majora, reliqua 11-19 cent. longa, 27 mill.-7 cent. lata; nervis secundariis erecto-patulis, utrinque 8-10. Alabastra jam satis efformata, vix 3 mill. longa, cylindraceo-angulata, obtusa; calyx initio subrepandus, dein 4-dentatus, dentibus triangularibus, acutis, membranaceis, glabris. Petala lato-linearia, obtusa. Tubi dentes retusi. Antheræ angustæ, sublineares, flavæ.

In Java (Junghuhn. Omnia ex Miq. l. c.).

4. **D. glabrum**; foliis modice petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis vel subalternis, breviter petiolulatis, supra subtusque glabris, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice brevissime acutiuscule cuspidatis; paniculis pedunculatis, glabris, breviter ramulosis, elongatis, ramulis patentibus, subdensifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce extus subtiliter puberulo, 4-dentato; petalis glabris; tubo subovato-cylindrico, breviter lacinulato, utrinque puberulo; tubulo cylindrico, 4-lobulato, utrinque puberulo, margine ciliato; ovario conoideo, adpresse puberulo; stylo glabro.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei, elenticellosi. Folia 27 cent.

longa; foliola firma, opaca, superiora paullo majora 17 cent. $^1/_2$ longa, 38 mill. lata ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, alternis, utrinque circiter 9, subtus vix prominulis ; petiolulis circiter 5 mill. longis supra leviter sulcatis. Petiolus subteres, glaber, circiter 45 mill. longus. Paniculæ folio paullo brevioris ramuli inferiores ad 45 mill. longi, reliqui gradatim breviores. Alabastra ovata. Flores sicci rubescentes. Calycis membranacei dentes rotundati, apice acute cuspidati. Petala 4, circiter 6 mill. longa, membranacea, laciniosa, apice acute acuminata. Antheræ 8, circiter 1 mill. longæ, ellipticæ, dorsi supra basin sessiles. Stylus basi puberulus, cum stigmate brevissime cylindrico supra 4-sulcato tubum paullo superans. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis superpositis.

In Java (Vriese in herb. Kew.).

5. **D. Hamiltonii** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 548) ; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 8-jugis; foliolis oppositis alternisve, oblongis, basi inæquali in latere superiore rotundatis inferiore acutis, supra glabris, subtus velutinis ; paniculis pedunculatis, laxe pyramidato-ramosis, dense lutescenti-velutinis, ramis gracilibus; floribus breviter pedicellatis, anguste oblongis; calycis brevis 4-5-partiti extus villosuli lobis rotundatis; petalis glabris; tubo cylindrico, acute denticulato, utrinque villosulo; tubulo cylindrico, subintegro, ovarium duplum æquante, intus parce retrorsum piloso ; ovario villoso ; stylo gracili pilosulo. Guarea mollis Wall. mss. n. 4882. Epicharis mollis Wall. ex Voigt hort. (ex Hiern). Guarea alliaria Ham. in mm. (Hiern). Hartighsea alliaria Arn. (Hiern); non Alliaria Rumph Amb. v. 2. p. 20.

Arbor magna. Ramuli lutei, dense velutini. Folia circiter 4 dec. longa; foliola tenuiter membranacea, subpellucida, pellucido-striata, 9 cent. longa, 3 lata, subæqualia sed superiora reliquis tardius efformata; nervis secundariis subtilibus, patulis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo, teres, dense flavido-velutina, 3 mill. crassa. Paniculæ folium circiter æquantis ramuli inferiores ad 1 dec. longi; cymulæ discretæ, longiuscule pedicellatæ, (abortu) 1-floræ. Flores sicci flavi. Calyx cum petalis 4-5, circiter 7 mill. longis laciniosis, tenuiter membranaceus. Antheræ 8, oblongæ, breves, 1 mill. longæ. Stylus cum stigmate tubun paullo excedens. Ovarii 3-locularis loculi 1-ovulati.

In Assam et Silhet (Griffith n. 1075 in herb. Kew, Wall. 4882 in herb. suo).

PETALA PUBERULA.

6. **D. Lobbii**; foliis longiuscule petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, oblongo-ovatis vel oblongo-

ellipticis, basi leviter inæquilata acutis, apice longiuscule obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis subsessilibus, subtilissime dense puberulis, breviter ramulosis, cylindraceo-oblongis, ramulis a basi dense cymuligeris, densifloris; floribus pedicellatis; calyce brevi, acute 4-denticulato, puberulo; petalis, extus griseo-pruinoso-puberulis; tubo cylindrico, extus adpresse parce pilosulo, intus glabro, 8-lacinulato, lacinulis acute bifidulis; tubulo urceolato, integro, glabro; ovario dense breviter griseo-hirsuto, stylo glabro; fructu pyriformi glabro, sicco atro-rubscente.

Ramuli elenticellosi, pruinoso-virescenti-puberuli. Folia 25 cent. longa; foliola firmula, opaca, ad 17 cent. longa, inferiora paullo minora, majis elliptica; nervis secundariis parum conspicuis, subpatulis, subarcuatis, utrinque circiter 18; petiolulis 5 mill. longis. Rhachis cum petiolo 1 dec. longo subtetragona, pruinoso-virescente-puberula. Paniculæ folio paullo brevioris rami oppositi suboppositivi, infimi ad 2 cent. longi, reliqui lente decrescentes. Alabastra ovata. Petala 4, in æstivatione valvata, subovato-oblonga, acuta. Antheræ 8, ellipticæ. Ovarium 4-loculare, loculis uniovulatis. Stylus gracilis cum stigmate discoideo tubum æquans. Fructus 25 mill. longus.

In ins. Java (Lobb et Vriese, in herb. Kew.).

7. **D. macrothyrsum** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 20); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 4–5-jugis; foliolis breviter petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, elongatis, brevissime ramulosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce brevissime acute 4-denticulato, extus puberulo; petalis extus adpresse puberulis; tubo cylindrico, extus inferne puberulo, superne glabro, integro, ad $^{2}/_{3}$ altitudinis subcontracto; tubulo cylindrico, obtuse 5-crenulato, extus glabro, intus margine pilosulo; ovario conoideo hirsuto. D. lampongum Miq. Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 196, 303 exclus. var. β. (fid. Miq.).

Ramuli fusci, glabri, elenticellosi. Folia circiter 2 dec. longa; foliola firma, opaca, epunctulata, fuscescenti-argillacea, superiora reliquis paullo majora, circiter 15 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, subarcuatis, adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque, 8. Rhachis cum petiolo 6 cent. $^{1}/_{2}$ longo teres, glabra. Paniculæ folio paullo brevioris pedunculus 6 cent. longus, ramuli oppositi, subremoti, inferiores 15 mill. longi. Calyx vix 2 mill. longus, firmo-membranaceus. Petala 4, circiter 14 mill. longa suboblique lacinioso-oblonga, apice acuta, æstivatione valvata. Antheræ ellipticæ, brevissime mucronulatæ, dorso supra basin sessiles, vix 2 mill. longæ. Stylus puberulus, tetragonus, gracilis, cum

stigmate discoideo tubum circiter æquans. Ovarii 4-locularis loculi 2-ovulati, ovulis superpositis.

In Borneo (Korthals in herb. DC.; Lugd. Bat.; Kew.).

8. **D. grande** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 547); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, breviter petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali rotundatis, supra glabris, subtus ad nervum centralem hirtellis; paniculis cinerascenti-puberulis, ample ramosis; ramis virgatis, spicatim remote ramulosis; floribus brevissime pedicellatis; calyce acute 4-denticulato, extus puberulo; petalis extus adpresse griseo-puberulis: tubo cylindrico, parce puberulo, 8-lacinulato, lacinulis emerginatis; tubulo cylindrico, dentato, intus parce retrorsum piloso; ovario dense villoso, stylo glabro. — Guarea grandis Wall. n. 4883.

Arbor procera. Ramuli dense subtiliter velutini, elenticellosi. Folia 4 dec. longa; foliola firma, opaca, sicca pallide virescentia; superiora circiter 18 cent. longa, 6 lata, inferiora paullo minora. Rhachis cum petiolulis petioloque 16 cent. longo teres, dense breviter hirtella. Paniculæ folium subæquantis rami alterni, inferiores ad 2 cent. $^1/_2$ longi; ramuli florigeri ad 25 mill. longi. Petala 4.

In Sillet (Wall. n. 4883 in herb. suo et Brit. mus.)

9. **D. procerum** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 547); foliis longe petiolatis; foliolis 7-9, alternis oppositisve, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis vel basi leviter inæquali rotundatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, elongatis, ramosis, ramis pedunculatis, spicatim cymuligeris, cymulis sessilibus 3-1-floris; floribus brevissime pedicellatis elongatis; calyce juvenili 4-dentato, dein 4-fido, puberulo; petalis extus adpresse pubescentibus; tubo cylindrico, utrinque puberulo, margine acute denticulato; tubulo cylindrico, ovarium duplum æquante, acute longiuscule dentato, extus glabro, intus retrorsum fuscescenti-villoso, margine longe ciliato; ovario conoideo, longe et dense hirsuto; stylo ovarium multoties superante, basi hirsuto; fructu subpyriformi, glabro, 4-5-loculari. Guarea procera Wall. Cat. n. 1261; oblonga Wall. n. 1262, Gobara W. et Arn. ex Voigt.; acuminata Wall. Cat. n. 1263. Disyphonia Griff. Not. 4 p. 503.

Arbor alta. Ramuli glabri, rufescentes. Foliola firma, opaca, epunctulata, ad 25 cent. longa, 11 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter. 16. Petiolus ad 13 cent. longus. Paniculæ folium subæquantis rami patentes, inferiores ad 2 dec. longi. Flores sub anthesi ad 7 mill. longi. Petala 4. An-

theræ 8, lineari-oblongæ circiter 2 mill. longæ, dorsi paullo supra basin sessiles. Fructus circiter 3 cent. longus.

In Assam (Wall. n. 1262, 1263 in herb. DC. ; Kew. et Wall.); Sikhim (Hook et Thoms. in herb..DC. et Berol.); Griffith (in herb. DC.).

β, *integrum;* tubo stamineo integro ad $^4/_5$ altitud. subcontracto. In Sillet (Wall. n. 1261 in herb. DC. et Berol.); Java (Vriese in herb. Kew. cum tubo haud contracto).

γ, *Motleyanum;* foliolis anguste subovato-oblongo-ellipticis, basi ima subæquali acutis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum axillaribus terminalibusve; petalis subtiliter puberulis. In Borneo ad Bangarmassing (Motley, in herb. Kew.). Arbor mediocris.

** *Paniculæ foliis multum vel multoties breviores.*

PETALA GLABRA.

10. **D. minutiflorum**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis alternis, longiuscule petiolulatis, utrinque 2-4, elliptico-obovatis, basi æquali vel subæquali acutis, apice rotundatis, utrinque glabris, paniculis pedunculatis, elongatis, breviter ramosis; floribus subsessilibus; calyce obtuse 4-dentato, extus subtilissime puberulo; petalis glabris; tubo leviter inciso-lacinulato, glabro; tubulo cylindrico, glabro, 4- dentato, dentibus emarginulatis; ovario adpresse hirsuto; capsula pyriformi, 12-costulata, costulis rugulosis. Epicharis minutiflora Baill. Adans. v. 11, p. 258.

Arbor 5-6 m. alta. Ramuli glabri, in juventute virescentes, dein fuscescenti-argillacei. Folia 13 1/2 cent. longa; foliola firma, dein coriacea opaca, 11 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, alternis, patulo-adscendentibus, utrinque 12. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, subtilissime puberula. Paniculæ folium dimidium vix æquantis, subtilissime puberulæ, bacteolæ minutæ, acutæ; cymulæ breviter pedicellatæ, 3-1-floræ. Petala 4, carnosula, apice acuta, in æstivatione valvata. Antheræ ovatæ, glabræ, dorsi fere basi sessiles. Ovarium 2-4- loculare, loculis 2-ovulatis, sœpe abortivis. Stylus ovarium circiter æquans. Capsula 12 mill. longa, pericarpio lignoso. Semina oblonga, torulosa. Cotyledones longitudinales, in loculo antico-posticæ.

In Nova Caledonia (Pancher n. 62 in herb. Mus. Par.); regione superiori rivuli Boulari (Balansa n. 1434 in herb. DC. et 3000 herb. Mus. Par.); in sinu Rouy (Balansa n. 473 in herb. Mus. Par.).

β, *parvifolium;* foliolis minoribus, coriaceis, 28 mill. latis ; capsulis majoribus 2 cent. longis. In Nova Caledonia (Balansa n. 3009 in herb. Mus. Par.);

11. **D. Miquelianum**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis alternis, petiolulatis, e basi cuneato-acuta elongato-ellipticis, apice brevissime obtuse cuspidatis obtusisve, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, ramosis, densifloris, ramulis subtiliter puberulis; floribus pedicellatis; calyce subcupuliformi, acute 5-denticulato subintegrove, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico denticulato; antheris anguste oblongo-acutis; tubulo cylindrico, extus glabro, intus retrorsum et margine longe antrorsun flavido-villoso; ovario glabro 3-loculari.—costulatum Miq.! forma foliis alternis. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 21.

Ramuli glabri elenticellosi. Folia 35 cent. longa; foliola subæqualia, firmula, subopaca, epunctata, 17 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subtus prominulis, subrectis, suboppositis, utrinque circiter 12; petiolulis vix 1 cent. longis. Rhachis petiolusque 12 cent. longus teretes, glabri. Paniculæ folio multoties brevioris pedunculus 4 cent. longus, rami pedunculati, suboppositi, inferiores ad 6 cent. 1/2 longi. Alabastra ovata. Petala 5, in æstivatione valvata vix 3 mill. longa. Antheræ 10.

In ins. Sumatra (Korthals in herb. Rheno-Traiect.).

PETALA PUBERULA.

12. **D. Kunthianum** (Miq. in ann. Mus. bot., v. 4, p. 13); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, utrinque glabris; superioribus basi æquali acutis, apice breviter acutiuscule cuspidatis; inferioribus ovatis apice obtusiuscule cuspidatis; paniculis breviter pedunculatis, glabris, ramulosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce brevi, acute 4-dentato, puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, integro, glabro; tubulo urceolato, integro, extus glabro, intus retrorsum villoso; ovario hirsuto, conoideo; stylo adpresse hirtello. Epicharis Kunthiana A. Juss. in Mém. Mel., p. 115.

Ramuli glabri argillacei. Folia circiter 28 cent. longa; foliola membranacea, opaca, creberrime subtiliter punctata; terminalia ad 19 cent. longa, 7 cent. 1/2 lata; nervis secundariis, subtilibus, arcuato-adscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis glabra semiteres. Petiolus glaber semiteres, 35 mill. longus. Panicula folio multum brevior. Petala 4, membranacea, lineari- laciniosa, apice acuta, circiter 7 mill. longa. Antheræ 8-10, ellipticæ, vix 1 mill. longæ. Ovarium 4- loculare. Stylus cum stigmate discoideo tubum æquans.

In Nova Guinea (Lesson in herb. Berol., a cl. Jussieæo ipso determinatum).

13. **D. Halmaheiræ**; foliis modice petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-lanceo-

latis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, ramulosis, subtiliter puberulis; calyce 4-5 denticulato, extus puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, glabro, integro; tubulo urceolato, ovarium paullo superante, subintegro, extus glabro, intus retrorsum villoso; ovario conoideo, dense hirsuto. Aglaia Halmaheiræ Miq.! Ann. Mus. bot., v. 4, p. 58; A. glabrata Teysm. et Binn. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind., v. 27, p. 43; A. macrophylla eor.

Ramuli glabri, rubescentes. Folia 35 cent. longa; foliola membranacea, opaca, pellucido-punctulata, sicca argillacea; terminalia reliquis paullo majora, circiter 16 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, rectis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 5 cent. $^1/_2$ longo glabra, subteres. Panicula petiolum vix æquans. Petala 4-5, vix 7 mill. longa, membranacea, lacinioso-oblonga, apice subacuta, sicca rubescentia. Antheræ vix 7 mill. longæ, ovatæ, glabræ. Ovarium 5- loculare, loculis 2- ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus hirtellus, cum stigmate discoideo supra 5-tuberculato tubum æquans.

In Java (herb. Rheno-Traiect.; Zollinger, n. 1703, et 2421 in herb. Berol. et DC.).

β, *subobovatum;* foliis 2-3- jugis; foliolis subobovato-ellipticis, 15 cent. longis, 6 cent. latis, paniculis brevius pedunculatis. — In Java (Zollinger, n. 7709, in herb. DC.; Nagel, n. 305, in herb. Berol.).

14. **D. arborescens** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 24); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, sub 9- jugis, elliptico-oblongis, basi sæpe inæquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis glabris; floribus pedicellatis; calyce minimo, acute 5-denticulato, extus puberulo; petalis extus adpresse puberulis; tubo cylindrico, crenulato, glabro; tubulo crateriformi, extus glabro, intus retrorsum villoso; ovario hirsuto; stylo basi piloso. Goniocheton arborescens Bl. Bijdr., v. 1, p. 177; Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 540. — Trichilia arborescens Spreng. Syst., v. 4, cur. post, p. 252. — Hartighsea acuminata Miq. Flor. supp., v. 1, p. 196, 504. — Disoxylum lampongum Miq., var. β, l. c., p. 196, 503.

Frutex ut videtur minor. Ramuli glabri, atro-rubescentes, pallide lenticellosi. Folia 2 dec. longa; foliola firmula, opaca, terminalia reliquis majora ad 15 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 3 cent. $^1/_2$ longo supra complanato subteres, glabra. Paniculæ petiolum paullo superantis cymulæ ultimæ unifloræ, longiuscule pedicellatæ. Flores oblongi. Petala 5-7 mill. longa, membranacea, oblonga, apice suba-

cuta. Ovarium 5- loculare, loculis 2- ovulatis, ovulis collateralibus. Capsula 15 mill. longa, seminibus in loculis solitariis.

In Java (herb. Lugd. Bat.), Ceram, Celebes (Miq. l. c.).

β, *Timoriensis;* foliis 3-4- jugis elliptico-lanceolatis, longiuscule obtuse acuminatis; rhachi tenui, petalis glabris.—In Timor (Miq. in Ann. Mus. bot. l. c.).

†† *Paniculæ brevissime ramulosæ, racemiformes seu simplices.*

PETALA GLABRA.

15. **D. latifolium** (Benth.! Flor. Austr., v. 1, p. 381); foliis modice petiolatis, abrupto- pinnatis; foliolis alternis oppositisve, utrinque 2-3, supra subtusque glabris, superioribus majoribus, ellipticis, basi æquali, rotundatis, apice breviter acute cuspidatis; paniculis subsimplicibus, breviter pedunculatis, glabris; floribus pedicellatis; calyce breviter acute 4- denticulato, extus puberulo; petalis glabris; tubo cylindrico, irregulariter 8-denticulato; tubulo cylindrico, minute puberulo; ovario puberulo; capsula subglobosa, rufescenti, glabra. — Ferd. Muell. Fragm., v. 5, p. 144 (exclus. syn. Dys. oppositifolium).

Ramuli glabri, virescentes. Folia 8 cent. longa; foliola firma opaca, pellucido-punctulata-striataque, superiora 12 cent. longa, 6 cent. 1/2 lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 10. Rhachis subteres glabra. Petiolus 4 cent. longus, semiteres, glaber. Paniculæ folium circiter æquantis rami brevissimi, basi densiflori; cymulæ pedicellatæ unifloræ. Flores facile caduci. Petala 6 cent. longa, membranacea, oblonga, apice breviter acute acuminata. Antheræ oblongæ 1 mill. 1/2 longæ, haud mucronatæ. Stylus ovarium oblongum multum superans, adpresse puberulus, cum stigmate subgloboso tubum superans. Capsula 25 mill. longa, 4-valvis.

In ins. Frankland (M. Gillivray in herb. Kew.).

16. **D. Maingayi** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 547): foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 2-3- jugis; foliolis oppositis vel suboppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis subsimplicibus, elongatis, fere a basi brevissime ramulosis, glabris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce brevi, brevissime repando-5-dentato, extus puberulo; petalis glabris; tubo ovato-cylindrico ad 2/3 altitudinis subcontracto, apice obtuse crenato, glabro; tubulo urceolato, subintegro, intus villosulo in

margine ciliolato; ovario hirsuto, 2-4- loculari; stylo inferne adpresse hirtello.

Rami et ramuli fuscescenti-rubescentes, glabri, parce pallidius lenticellosi. Foliola membranacea, pallida, subtilissime pellucido-punctulata, 11 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus patulo-adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo 3 cent. $^1/_2$ longo teres, glabra, crassitudine 1 mill. paullo superans. Panicula folio multum brevior. Florum pedicelli 5 mill. longi. Calycis membranacei denticuli acuti. Petala 5, circiter 7 mill. longa, membranacea, oblonga, apice acuta, sicca nigrescentia. Antheræ ellipticæ, 1 mill. longæ. Stylus tetragonus, ovarium conoideum multum superans. Stigma discoideum, supra 4- tuberculatum.

In Malacca (Maingay, n. 3376, in herb. Kew.).

PETALA PUBERULA.

17. **D. Vrieseanum**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto- pinnatis, 4- jugis; foliolis suboppositis alternisve, breviter petiolulatis, oblongo-vel-ovato-lanceolatis, basi inæquilonga acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis subspiciformibus, vix pedunculatis breviter ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, acute 4- dentato, extus puberulo; petalis extus griseo-puberulis; tubo cylindrico, utrinque subtiliter puberulo, 8-lacinulato lacinulis bifidulis; tubulo urceolato, brevi, glabro; ovario hirsuto, 4- sulcato, 4- loculari; fructu obovato, glabro.

Ramuli glabri, in juventute griseo-virescentes. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmo- membranacea, opaca, ad 12 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 14. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus 8 cent. longus, semiteres, glaber. Paniculæ folium subæquantis fere a basi ramulosæ ramuli pedunculati, 15 mill. longi, reliqui gradatim breviores, sessiles (id est a basi densiflori, sæpe a basi decompositi). Alabastra ovata. Petala 4, circiter 5 mill. $^1/_2$ longa, apice breviter acuminata. Antheræ 8, subovato-ellipticæ, 1 mill. longæ, dorso supra basin sessiles. Stylus tetragonus, ovarium subglobosum multum superans, cum stigmate breviter cylindrico tubum paullo excedens. Ovarii loculi 1-ovulati. Fructus 28 mill. longus, rubescens.

In ins. Java (Vriese in herb. Kew.).

18. **D. Malabaricum** (Bedd. mss.); foliis longe petiolatis, abrupto pinnatis, 4- jugis; foliolis suboppositis, petiolulatis elliptico-oblongis, basi æquali cuneato-acutis, utrinque glabris; paniculis racemiformibus, brevissime pedunculatis ramulosisque, densifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce brevi, profunde et acute 4-dentato, extus

albido-puberulo ; petalis extus dense et subtiliter cinerascenti-puberulis ; tubo ovato, ad $^2/_3$ altitudinis contracto, extus puberulo, acute 8- laciniato, laciniis acute bifidis; tubulo brevi, subcampanulato, integro, intus retrorsum villoso; ovario dense hirsuto, 4- loculari styloque glabris; fructu pyriformi glabro. Hiern. ! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars, 3, p. 548.

Ramuli juniores subtilissime puberuli, virescentes, cinerascentes. Folia 27 cent. longa ; foliola sicca pallide virescentia, firma, opaca, epunctulata, supra verruculis porosis conspersa, ad 17 mill. longa, 52 mill. lata ; nervis secundariis subalternis, subovatis, adscendentibus, utrinque circiter 14; petiolulis ad 8 mill. longis. Rhachis subtetragona. Petiolus 11 cent. longus, semiteres. Paniculæ folio brevioris ramuli 1 cent. longi, densiflori, postea monocarpini. Alabastra ovata, virescenti-cinerascentes. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 4, oblonga, apice acuta, 7 mill. longa. Antheræ 8, ellipticæ, 1 mill. longæ. Ovarii subglobosi loculi 2- ovulati. Fructus (immaturus) 15 mill. longus.

In Indiæ montibus ad Kurz. et Travancor alt. 2- 3000 ped. (Bedd. in herb. Kew.).

19. **D. Beddomei** (Hiern ! in Hook flor. Brit. Ind. pars 3, p. 348) ; foliis modice petiolatis ; foliolis alternis, utrinque 3-4, breviter petiolulatis, anguste ovato-vel-elliptico-oblongis, basi leviter inæquilata acutis vel subobtusis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissime pedunculatis, spiciformibus, inferne tantum brevissime et parce ramulosis, glabris ; floribus breviter pedicellatis ; alabastris elongatis flavicantibus ; calyce leviter 4- dentato ; petalis extus pallide subtiliter puberulis ; tubo cylindrico, utrinque subtiliter puberulo, 8- lacinulato, lacinulis acute bifidulis ; tubulo glabro; ovario dense hirsuto, stylo glabro.

Arbor mediocris, ramulis glabris albicantibus. Folia circiter 15 cent. longa ; foliola membranacea, subopaca, creberrime pellucido-striolata, sicca pallide virescentia, 13 cent. $^1/_2$ longa, 4 cent. $^1/_2$ lata ; nervis secundariis lamina pallidioribus, adscendentibus, subrectis, utrinque circiter 12. Rhachis vix 2 mill. crassa, cum petiolo 4 cent. $^1/_2$ longo, subteres, glabra, pallide virescens. Paniculæ folio brevioris ramuli inferiores 2 cent. longi, axis mox spicatim cymuligera, ramulis subsessilibus paucifloris. Calyx, petala 4 tubusque membranacea, sicca flavida. Antheræ 8, parvæ, ellipticæ, 1 mill. longæ. Stylus ovarium multoties superans, gracilis, basi tantum pubescens, cum stigmate discoideo tubum circiter æquans. Ovarium 2- loculare.

In Travancore (Beddome in herb. Kew.).

20. **D. binectariferum** (Hook. f. ex Bedd. in Trans. Linn. Soc. v. 25, p. 212); foliis modice vel longe petiolatis; foliolis pallidis, utrinque 3-4, alternis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi ima subæquali acutis, apice longiusculè et acute cuspidatis, utrinque glabris; panilis pedunculatis, subsimplicibus, breviter ramulosis, subglabris; floribus breviter pedicellatis, flavidis; calyce cupuliformi-urceolato, coriaceo, repando-4-dentato, glabro; petalis flavis, extus subtiliter ad presse puberulis; tubo cylindrico, crenulato subintegrove; tubulo cylindrico, acute 8-10- denticulato, extus glabro, intus retrorsum villosulo; ovario costulato, flavido- hirsuto; capsula obovato-pyriformi vel subglobosa, glabra. Guarea goladhara Wall. list, n. 4884 (non B.). Dysoxylum binectariferum Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 546.

Arbor 10 m. et plus alta. Ramuli juniores subtilissime puberuli, pallide flavicantes postea glabri, pallide argillacei, sulcati. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, venis transparentibus punctisque creberrime pellucido- sinuoso- striata, subæqualia, ad 16 cent. $^1/_2$ longa, 58 mill. lata; nervis secundariis, subtus subprominulis, utrinque circiter 14; petiolulis 8 mill. longis. Rhachis cum petiolo 5-12 cent. longo subtetragona, glabra. Paniculæ folio multum brevioris rami inferiores ad 1 cent. $^1/_2$ longi, axis sulcato-angulosa. Antheræ 2 mill. longæ dorso paullo supra basin sessiles. Capsula 45 mill. longa, rubescens, 4-locularis, 4- sperma. Semina obscure purpurea. Cotyledones longitudinaliter incumbentes.

In monte Khasia et Assam (Wall. n. 2884 in herb. suo, etc.; Hook. et Thoms. in herb. Kew. et DC); Ceylon et Andaman (Kurz, in herb. Kew.).

β, *punctulatum*; foliis creberrime pellucido-punctulatis, antheris (in alabastris) abbreviatis, parvis. In Ceylon (Thwaites, n. 2639! in herb. DC.).

γ, *coriaceum*; foliolis subcoriaceis, elliptico-oblongis, epunctulatis, basi æquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis; antheris (in alabastris) oblongis. In Ceylon (Thwaites, n. 2637! in herb. Berol.); montibus Nilghericis (Hook. et Thoms. in herb. Berol.).

††† *Paniculæ subspiciformes vel spiciformes.*

21. **D. pallens** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 548); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis subalternis, petiolulatis, utrinque 4-5, e basi acuta oblongo-subovato-ellipticis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis simplicibus, brevissime pedunculatis subsessilibusve, spicatim cymuli-

geris, cymulis sessilibus, umbelluliformibus, 3-4-floris; floribus subsessilibus, facile caducis; calyce cupulari, irregulariter et acute 4-dentato, extus puberulo; petalis utrinque subtiliter puberulis; tubo extus apice subtiliter puberulo, crenulato; tubulo irregulariter dentato, glabro; ovario dense hirsuto; stylo tetragono, inferne pubescente; fructu obovato-pyriformi, subglabro, atro-rubescente.

Arbor mediocris. Ramuli glabri, subtetragoni, leviter sulcati, pallide glaucescenti-argillacei. Folia circiter 45 cent. longa; foliola firma, opaca, lente evoluta, plus minusve pellucido-punctata (punctis elongatis), subglaucescentia; superiora reliquis paullo majora, ad 2 dec. longa, 9 cent. lata; inferiora 11 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, alternis, subrectis, utrinque circiter 18, subtus prominulis. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus adultus 17 cent. longus, semiteres, glaber, basi supra concavus, dorso subcostulatus. Calyx subcoriaceus. Panicula folio multum brevior. Petala 4, coriacea, 6 mill. longa, rufescenti-cinerascentia, oblongo-elliptica, acuta, apice intus carinata. Antheræ 8, circiter 1 mill. 1/2 longæ, flavæ, basi dorso sessiles. Fructus circiter 3 cent. longus.

In India, a Concan meridiem versus (Griffith in herb. Kew.).

22. **D. flavescens** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3 p. 549); foliis longiuscule petiolatis, 4-6-jugis; foliolis alternis suboppositisve, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquilata obtusis rotundatisve, apice obtuse subabrupto cuspidatis (cuspide mucronulata), utrinque glabris; paniculis spicatis, brevissime pedunculatis, densifloris; floribus subsessilibus; calyce profunde et acute 4-dentato petalisque extus asperulato-puberulis; petalis extus flavido-puberulis; tubo cylindrico, acute leviter denticulato, extus puberulo, intus glabro; tubulo subcampanulato, integro, glabro; ovario tubulum vix æquante, hirsuto; stylo puberulo.

Ramuli glabri, argillacei, elenticellosi; epidermide longitudinaliter rugulosa. Folia ad 4 dec. longa; foliola coriacea, opaca, epunctulata circiter 12 cent. longa, 45 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, inconspicuis, subpatulis, rectis. Rhachis 2 mill. crassa cum petiolo circiter 1 dec. longo tetragona, glabra. Spica amentiformis folio multoties brevior, circiter 3 mill. crassa, glabra. Petala 4. Antheræ 8. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis.

In Malacca (Maingay in herb. Kew.).

2° *Paniculæ e ramis biennibus vel vetustioribus oriundæ.*

PETALA GLABRA.

23. **D. spectabile**; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis 3-4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, obovato-oblongis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis pendulis, ramulosis, elongatis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 5-partito, laciniis rotundatis, ciliatis, extusque pubescentibus; petalis glabris; tubo cylindrico ad $^2/_3$ altitudinis subcontracto, apice crenulato; tubulo cylindrico-subcampanulato, intus retrorsum villosulo; ovario hirsuto, 3-4-loculari; capsula obovato-pyriformi, pilosula. Hartighsea spectabilis A. Juss Mém. Mel., p. 111; Hook. Icon., v. 3, tab. 616. Trichilia spectabilis Forst. Prodr., p. 33.

Arbor 10-12 met. alta. Folia circiter 25 cent. longa; foliola 12-16 cent. longa, 5-7 cent. lata, subæqualia; nervis secundariis alternis, subadscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo subteres, glabra. Paniculæ e ramis vetustioribus oriundæ, folia circiter æquantes. Calycis dentes rotundati, marcescentes. Petala 5, laciniosa, apice obtusa basi ima adhærentia, 1 cent. longa. Antheræ 10, ellipticæ, 1 mill. superantes. Ovarii loculi 2-ovulati, ovulis collateralibus? Stylus cum stigmate discoideo tubum paullo superans. Capsulæ circiter 25 mill. longæ loculi 2-spermi. Semina superposita, exarillosa; pericarpio coriaceo, dissepimentis tenuibus.

In Nova Zelandia (Cunningham in herb. Kew., DC., etc.).

24. **D. Beccarianum**; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 3-?-jugis; foliolis alternis oppositisve, brevissime petiolulatis, anguste oblongo-ellipticis, basi inæquilonga cuneato-acutis, apice oblique et acute cuspidatis, supra subtusque glabris; paniculis e ramis 2-3-fasciculatis, spiciformibus, adpresse pubescentibus; calyce urceolato, subintegro, extus puberulo; petalis 3 vel raro 4, glabris; tubo cylindrico, glabro, apice 6-7-lacinulato, lacinulis obtusis; tubulo brevi, glabro, 3-lobulato; ovario brevi, hirsuto.

Arbor, ramulis glabris rubescentibus. Folia circiter 2 dec. longa; foliola membranacea, subopaca, pallide-virescentia, ad 14 cent. longa, 43 mill. lata; nervis secundariis, subtilibus, adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 8. Rhachis 2 mill. crassa, cum petiolo circiter 7 cent. longo supra complanato subteres, adpresse pubescens. Panicula foliis multoties brevior. Calyx membranaceus. Petala membranacea, oblongo-obtusa, 6 mill. longa. Antheræ 6-7, vix 1 mill. longæ, ellip-

ticæ. Ovarium 3-loculare. Stylus basi hirtellus, cum stigmate discoideo tubum stamineum paullo excedens.

In Borneo prope Sarawak (Beccari spec. sine nunero et num. 1636 cum foliolis oppositis, in herb. Kew.).

25. **D. trichostylum** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 61); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis, 4-jugis ; foliolis oppositis subalternisve, brevissime petiolulatis, e basi cuneato-acuta subobovato-elliptico-oblongis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis a basi 3-4-decompositis, ramis gracilibus petiolos circiter æquantibus ; floribus longiuscule pedicellatis, elongato-oblongis ; calyce breviter tubuloso-campanulato, extus adpresse pubescente, profunde 4-dentato ; petalis 4, glabris ; tubo cylindrico, acute lacinulato, extus adpresse piloso, intus villosulo ; tubulo cylindrico, integro, extus pilis erectis parce piloso, intus retrorsum villoso; ovario dense flavido-hirsuto; stylo flavido-villosulo.

Ramuli glabri, virescentes. Folia circiter 35 cent. longa ; foliola membranacea, subpellucida, epunctata, infima reliquis magis elliptica circiter 6 cent. longa; superiora ad 15 cent. longa, 4 cent. lata. Rhachis cum petiolo 55 mill. longo teres, glabra. Paniculæ ramis biennibus oriundæ. Calycis membranacei dentes rotundati, apice apiculati. Petala 4, tenuiter membranacea, 1 cent. longa, anguste laciniosa. Antheræ 8, oblongæ, 1 mill. longæ. Ovarium 4-loculare subglobosum, loculis 1-ovulatis.

In ins. Java (herb. Rheno-Traiect.).

26. **D. cuneatum** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 549) ; foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 7-jugis ; foliolis oppositis vel suboppositis, breviter petiolulatis, elliptico-oblongis, basi inæquali acutis, apice brevissime acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis spicatim subdensifloris, hirsutis ; floribus breviter pedicellatis ; calyce subcampanulato, extus adpresse hirsuto, profunde et obtuse 4-dentato ; petalis subglabris ; tubo cylindrico, obtuse 8-lacinulato, intus dense villoso, extus glabro ; ovario hirsuto, stylo basi hirtello ; capsula globosa, fuscescente, 3-valvi.

Arbor alta. Folia circiter 6 dec. longa; foliola membranacea, opaca, creberrime pellucido-punctulata ; terminalia 3 basi æquali cuneata, ad 16 cent. longa, 65 mill. lata, reliqua subæqualia, basi in latere superiore longiora et latiora ; petioluli vix 5 mill. longi. Rhachis cum petiolo circiter 12 cent. longo teres, glabra. Panicula e ramis oriunda, folio multoties brevior. Petala 4, circiter 9 mill. longa, sicca atro-rubescentia, lineari-oblonga, apice acute acuminata. Antheræ 8, vix 1 mill.

rantes, oblongæ, apice mucronatæ, dorso fere basi sessiles. Ovarium conoideum. Stylus cum stigmate brevissime cylindrico tubum æquans. Panicula fructifera folia subæquans. Capsula circiter 23 mill. longa; pericarpio coriaceo. Semen exarillatum, pericarpii pagina interna soluta arillum simulante vestitum.

In Malacca (Maingay, n. 322 et 1637 in herb. Kew.).

27. **D. Griffithii** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 549); foliis longiuscule petiolatis; foliolis utrinque 5-6, alternis, breviter petiolulatis, anguste oblongis, basi ima æquali obtusis subacutisve, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis; floribus brevissime pedicellatis; calyce brevissimo, subintegro, extus puberulo; petalis extus subtilissime puberulis; tubo cylindrico, levissime crenulato integrove, extus subtilissime puberulo; tubulo urceolato, brevi, intus parce retrorsum sericeo; ovario hirsuto; stylo adpresse pubescente.

Ramuli cinerascenti-argillacei, glabri. Folia ad 3 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca pellucido-rotundato-punctulata, supra nitidula verruculisque minimis conspersa, subæqualia, 13 cent. longa, 4 cent. lata; petiolulis vix 5 mill. longis. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo tetragona. Paniculæ in ramulis 1 cent. crassis biennibus, florescentes circiter 2 cent. longæ. Petala 4, sicca atro-rubescentia, 8 mill. longa, laciniosa, apice breviter acuminata. Antheræ ellipticæ, 1 mill. longæ. Ovarii 4-locularis loculi 2-ovulati, ovulis superpositis. Stylus cum stigmate brevissime cylindrico tubum circiter æquans.

In Malacca (Griffith in herb. Kew.).

PETALA EXTUS PUBERULA VEL SUBGLABRA.

28. **D. Cumingianum**; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, basi æquali acutis, apice brevissime cuspidatis, supra glabris, subtus dense villosulis; paniculis filiformibus, dense flavido-hirsutis, subdensifloris; floribus pedicellatis; calyce urceolato, extus dense hirsuto, subacute 4-dentato; petalis glabris, apice hirtellis; tubo cylindrico, glabro, lacinulato; tubulo cylindrico, extus glabro, intus retrorsum villoso; ovario dense flavido-villoso; stylo medium usque flavido-hirtello. — Hartighsea cauliflora Turcz. in Bull. Mosc., 1858, v. 1, p. 412.

Ramuli juniores dense hirtelli, dein glabri, fusco-argillacei, elenticellosi, rugulosi. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, epunctulata, subopaca, terminalia reliquis majora, ad 16 cent. longa, 6 lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subrectis, utrinque 12-14,

subtus subprominulis. Rhachis teres junior hirtella. Petiolus circiter 6 cent. longus, fere tetragonus, glaber. Panicula e ramis oriunda petiolos æquans, ad 8 cent. longa. Calycis membranacei dentes ovato-acuti, sæpe inæquales. Petala 4, membranacea, 15 mill. longa, lineari-oblonga, breviter acuta, sicca atro-rubescentia, apice imo subtiliter flavido-hirtella. Antheræ 8, oblongæ, dorso infra medium sessiles, 1 mill. longæ, rimis flavicantes. Ovarii 4-locularis subglobosi loculi 1-ovulati. Stylus cum stigmate discoideo tubum æquans.

In ins. Philippinis (Cuming n. 1411 in herb. DC. et Deless.).

29. **D. cauliflorum** (Hiern ! in Hook. Flor. Brit. ind. pars 3, p. 549) ; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, basi leviter inæquilata acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis a basi 3-4-fidis, spicatim a basi densifloris, gracilibus, dense pubescentibus ; calyce obscure 4-dentato, extus adpresse hirsuto ; petalis extus adpesse hirtellis ; tubo cylindrico, 8-laciniato ; tubulo cylindrico, integro, extus glabro, intus retrorsum villoso ; ovario hirsuto ; stylo hirtello ; capsula subglobosa.

Arbor. Ramuli flavido-villosuli. Folia firmo-membranacea, opaca, pellucido-rotundato-punctulata ; terminalia reliquis longius petiolulata basi æquali acuta ; sequentia ad 18 cent. longa, 7 cent. lata ; infima minora, basi inæquilonga et inæquilata rotundata, nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subarcuatis subprominulis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo $9\,^1/_2$ cent longo semiteres, supra dense et dorso parcius flavido-villosa. Paniculæ a trunco oriundæ rami quam folii petiolus breviores. Petala 4, membranacea, lineari-laciniosa, apice acuminata 8 mill. longa. Antheræ 8, vix 1 mill. longæ, ellipticæ, dorso fere basi sessiles, apice brevissime mucronulatæ. Tubulus margine albicans. Ovarium 4-loculare. Fructus circiter 2 cent longus, pericarpio coriaceo.

In Malacca (Maingay n. 327 in herb. Kew.).

PETALA EXTUS SERICEA.

30. **D. ramiflorum** (Miq. ! in. Ann. Mus. bot. v. 4, p. 10) ; foliis longiusule petiolatis, impari-pinnatis, 12-15-jugis ; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongis, basi inæquali acutis, apice acute acuminatis, supra glabris, subtus ad nervos dense hirtellis ; racemis pauci-fasciculatis, 2-4-floris ; floribus longe pedicellatis ; calyce urceolato, acute 4-dentato, extus luteolo-sericeo ; petalis extus dense luteo-sericeis, basi ima inter se et cum tubo connatis ; tubo cylindrico ad $^2/_3$ altitudinis sui contracto, 8-lacinulato, extus lineatim sericeo, intus pilosulo ; tubulo crenulato, glabro ; ovario hirsuto. — Azedarach ramiflorum Reinv. (fide Miq. l, c.). — Epicharis cauliflora

Bl.! Bijdr. v. 1, p. 166, Miq. in Flor. Ind. bot. v. 1, p. 539; sericea Bl. l. c.; Miq. l. c. Guarea cauliflora Spreng. Syst. v. 4, cur. post. p. 251.

Ramuli glabri, albido-argillacei. Folia circiter 45 cent. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, ad 12 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 20. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo glabro teres, supra sulcata. Racemi e ramis vetustioribus nascentes Petala 4, oblonga, apice acuta, 1 cent. longa. Tubi lacinulæ bifidulæ. Tubulus crenulatus apice incrassatus, glaber. Antheræ 8. Ovarii ellipsoidei 4-locularis loculi 2-ovulati; ovulis superpositis. Stylus basi incrassatus longe villosus, superne glaber tetragonus, cum stigmate cylindrico tubum æquans.

In ins. Java (Bl. in herb. Lugd. Bat.).

31. **D. caulostachyum** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 12); foliis impari-pinnatis, 6-12-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, subtus ad nervos puberis, e basi oblique rotundata subsemicordata ovatis vel oblongatis; paniculis racemiformibus, plerumque 5-fasciculatis; floribus pedicellatis; calyce fere ad $^1/_2$ longitudinis 4-fido, lobis ovatis, inæqualibus; petalis glabris, extus griseo-flavido-velutinis, imo tubo stamineo adhærentibus; tubo cylindrico, denticulato, utrinque parcissime piloso; ovario flavido-hirsuto; stylo inferne patentissime hirto, dein abrupte glaberrimo.

Arbor 6-14 m. alta. Folia sub 1 m. longa; foliola 5-15 cent. longa, ad 6 $^1/_2$ cent. lata. Paniculæ e ramis oriundæ, folio multum breviores, ad 23 cent. longæ. Petala 4. Antheræ 8.

In Novæ Guineæ silvis (Zippel. fide Miq. l. c.).

32. **D. densiflorum** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 9); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis alternis, petiolulatis, ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice obtusiucule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervum centralem flavido-hirsutis; paniculis a basi 2-3-fidis, brevissimis, densifloris, pubescentibus; floribus brevissime pedicellatis, parvis; calyce cupuliformi, extus sericeo; petalis extus sericeis; tubo glabro, lacinulato; tubulo glabro. crenulato; ovario hirsuto, stylo barbato. — Epicharis densiflora Bl.! Bijdr. v. 1, p. 167; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 539; altissima Bl. et Miq. l. c. Guarea densiflora. Spreng. Syst. v. 4, cur. post. p. 251.

Ramuli argillacei, glabri. Folia 34 cent. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata; superiora reliquis paullo majora, 15 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis oppositis, patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 16. Rhachis subteres, puberula, supra sulcata. Petiolus 5 cent. longus, semiteres, puberulus. Paniculæ e ramulis oriundæ. Alabastra ovoidea. Petala 4, obovato-linearia, 3 mill. longa. Antheræ 8, ellipticæ, glabræ. Ovarii 4-locularis loculi 1-ovu-

lati. Stylus cum stigmate brevissine cylindrico tubum æquans. Fructus subgloboso-obovatus, pallide argillaceus, glaber, vix 2 cent. longus.

In ins. Java (Bl. in herb. Lugd. Bat. et Kew.); Sumatra occidentali (Korthals fide Miq. l. c.).

33. **D. speciosum** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 11); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 7-8-jugis; foliolis suboppositis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi leviter inæquilata rotundatis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris, subtus ad nervos adpresse puberulis; racemis spiciformibus; floribus longe pedicellatis; calyce urceolato, obtuse 4-dentato, extus hirsuto; petalis extus hirsutis; tubo cylindrico, laciniato, glabro; tubulo urceolato, crenulato, hirsuto, stylo inferne villoso. — Epicharis speciosa A. Juss.! Mém. Mel., p. 114; Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 529.

Ramuli glabri, fuscescentes, lenticellis albidis conspersi. Folia ad 5 dec. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, ad 19 cent. longa, 6 cent. lata; terminalia basi æquali acuta, inferiora reliquis minora; nervis secundariis subalternis, rectis, utrinque circiter 18; petiolulis vix 3 mill. longis, puberulis. Rhachis cum petiolo ad 1 dec. longo teres, glabra. Alabastra ovata; florum pedicelli ad 8 mill. longi. Tubi laciniæ apice emarginatæ. Petala 4, oblonga, apice acuta, 7 mill. longa. Antheræ, 15 mill. longæ, oblongæ, dorsi fere basi sessiles. Stylus e medio apicem versus glabro, cum stigmate discoideo tubum æquans. Ovarii 4-locularis loculi 2-ovulati, ovulis superpositis.

In ins. Timor (Leshenault, n. 387 in herb. Mus. Par. et Deless.).

34. **D. setosum** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 13); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 6-raro-4-jugis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, e basi inæquali imis ovatis obtuse apiculatis, reliquis oblongis apice acuminatis, glabris; paniculis solitariis, longe pedunculatis; calyce 4-5-fido vel 5-dentulo, gilvo-tomentoso, coriaceo; petalis extus dense luteo-tomentosis; tubo extus glabro, intus deorsum parce piloso, 10-lacinulato, dentibus emarginatis, tubulo 5-dentato, extus lineis 10 parce piliferis instructo, stylo tenui glabro; capsula subglobosa, reticulato-rugosa, pruriente, setosa. — Epicharis setosa Spanoghe in Linn. v. 15, p. 182; Miq. Flor. Ind. Bat., pars 2, p. 539.

Arborescens. Folia ad 4 dec. longa; foliola membranacea, epunctata; superiora circiter 15 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata. Petioluli 5 mill. longi. Petiolus 9 cent. longus. Paniculæ in axillis biennibus? oriundæ axis trigono-compressa, rami inferiores suboppositi circiter 4 cent. longi, reliqui alterni, omnes inferne nudi, in racemulos subcymo-paucifloros terminati. Florum pedicelli brevissimi. Alabastra ellipsoidea,

obscure 5-gona. Calyx virgineus clausus, dein ex apice in lobulos 4-3-solutus vel tantum 5-dentulus. Petala 5, ad 15 mill. longa, coriacea, subvalvata. Antheræ lanceolatæ. Discus campani-tubulosus. Ovarium 6-5-loculare. Stylus gracilis, basi hispidus. Capsula circiter 25 $^1/_2$ mill. longa (ex Miq.).

In Timor (Spanoghe et Zippelius fide Miq., l. c.).

β *Folia opposita.*

35. **D. oppositifolium** (Ferd. Muell. fragm., 5, p. 177) ; foliis oppositis, breviter petiolatis ; foliolis petiolulatis, alternis, utrinque verisimiliter 2, oblongo-ellipticis, supra subtusque glabris, basi æquali acutis ; paniculis simplicibus, puberulis ; floribus subsessilibus; calyce cupuliformi, 4-dentato, extus puberulo ; petalis puberulis ; tubo cylindrico-truncato, integro, glabro ; tubulo crateriformi intus retrorsum villoso ; ovario dense hirsuto, stylo glabro ; capsula subglobosa. D. latifolium Ferd. Muell. fragm. 5, p. 144.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei. Folia verisimiliter 8 cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca, pellucido-punctata (punctis rotundis), glaucescentia, ad 11 cent. longa, 5 cent. lata ; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, patulo-adscendentibus, subrectis, utrinque 16-18. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus circiter 3 cent. longus, subteres, glaber, basi supra concavus. Paniculæ folio brevioris axis subtetragona. Petala 4. Antheræ 8, ovatæ, mucronulatæ 1 mill. longæ. Tubulus ovarium vix superans. Ovarium 4-loculare, loculis 1-2-ovulatis, ovulis collateralibus. Capsula 4-locularis, 4-sperma, circiter 2 cent. crassa, pericarpio lignoso vix 1 mill. crasso. Semina oblongo-elliptica ; cotyledonibus in loculo lateralibus, longitudinaliter sibi incumbentibus, radicula intra cotyledones profunde retracta.

In Rockingham Bay (Ferd. Muell. in herb. Kew, Petrop, Berol.).

36. **D. Turczaninowii** ; foliis oppositis, longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ellipticis, apice obtusiuscule cuspidatis, basi leviter inæquilata obtusis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, simplicibus, subtiliter velutinis, brevissime ramulosis, leviter sulcatis ; calyce breviter acute 4- dentato, extus puberulo ; petalis extus subtiliter puberulis ; tubo cylindrico, integro, utrinque subtiliter puberulo; tubulo urceolato, glabro ; ovario tubulum circiter æquante, hirsuto; stylo subtetragono ad medium usque adpresse hirsuto. Hartighsea e Philipp, Turcz. ! in Bull. Acad. Msc. 1858, v. 1, p. 412.

Ramuli glabri, leviter sulcati, flavide virescentes, elenticellosi. Folia 14 cent. longa ; foliola firma, opaca flavido-virescentia, subtili-

ter pellucido-punctulata; superiora reliquis paullo majora, ad 12 cent. longa, 45 mill. lata; centrali nervo subtus prominulo, secundariis subtilibus, adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 12; petiolulis ad 6 mill. longis. Rhachis subtetragona glabra. Petiolus semiteres glaber circiter 6 cent. longus. Paniculæ folii petiolo dimidio brevioris ramuli ad 8 mill. longi, spicatim densiflori. Flores adsunt aliquot omnino efformati subsessiles. Calyx membranaceus. Petala 4, rigidula, oblonga apice breviter acutata, circiter 5 mill. longa. Antheræ 8, ellipticæ, omnino inclusæ. Ovarium 4- loculare. Stylus cum stigmate discoideo tubum æquans.

In ins. Philippinis (Cuming, n. 1145 in herb. Deless.).

37. **D. Schulzii**; foliis oppositis, longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-6-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali acutis, apice acutiuscule acuminato-cuspidatis, utrinque glabris; paniculis spiciformibus, fere a basi densifloris, subtilissime cinereo-velutinis; floribus sessilibus; calyce cupuliformi petalisque extus subtiliter cinereo-velutinis; tubo cylindrico, integro, glabro; tubulo urceolato, brevi, integro, extus glabro, intus retrorsum villosulo; ovario hirsuto; stylo glabro, tetragono.

Ramuli in juventute subtilissime cinereo-velutini, dein glabri, argillacei, elenticellosi. Folia circiter 26 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, crebre pellucido-punctulata (punctis rotundis), subæqualia, ad 13 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis inconspicuis, patulis, numerosissimis; petiolulis circiter 6 mill. longis. Rhachis, cum petiolo 6 cent. longo, teres, longitudinaliter levissime costulata, pulverulenti-puberula. Paniculæ axillaris folii petiolum circiter æquantis cymulæ in ramulis brevissimis glomeratæ, 3-1-floræ, sessiles. Petala 4, oblonga, carnosula, apice acute breviter acuminata, circiter 5 mill. longa. Antheræ 8, ellipticæ, haud mucronatæ, 1 mill. longæ. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus.

In Port Darwin (Schulz, n. 573 in herb. Kew. et Berol.).

b. *Ovarium glabrum.*

38. **D. Klanderi** (Ferd. Muell. fragm. 5, p. 176); foliis glabris, 4-8-foliolatis; foliolis oppositis, longe petiolulatis, lanceolato-ovatis, æquilateris, acuminatis; paniculis longissimis, dependentibus, dissite et patentissime ramosis, e racemis simplicibus vel apicem versus e corymbis constantibus; calyce ad medium 4-dentato; petalis extus parcissime sericeis, glabrescentibus; tubo glabro, 8-crenulato; tubulo cylindrico, 8-denticulato præter marginem ciliatam styloque glabris; ovario glabro.

Arbor mediocris. Ramuli teretes glabri. Foliola chartacea, concoloria, utrinque nitentia, 8-15 cent. longa, 3-5 cent. lata, venis subtilibus percursa, lineolis punctisque pellucentibus perspersa ; petiolulis mox 15-26 mill. longis. Petiolus 8-10 cent. longus. Paniculæ pedunculi secundarii perbreves, ad basin bracteam semilinearem canaliculato-tubulatam gerentes, cum pedicellis sericei. Bracteolæ ad basin pedicellorum 2, oppositæ, bracteis conformes. Calyx vix 2 2 mill. longus, deltoideo-dentatus. Petala 4, alte cohærentia, 13 mill. longa. Antheræ 8, oblongo-lineares. Tubulus ovarium semi-includens. Stylus longitudine tubum stamineum æquans. Fructus ignotus.

In nemoribus circa sinum marinum Rockinghami (ex Ferd. Muell. l. c.).

39. **D. brevipes** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 546) ; foliis longe petiolatis ; foliolis 5-11, oppositis alternisve ; breviter petiolulatis, subovato-oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis pedunculatis, breviter ramosis, elongatis, glabris ; floribus brevissime pedicellatis ; calyce cupulari, acute 4-denticulato, dein 4-fisso, glabro ; petalis glabris ; tubo cylindrico, basi ventricoso, apice acute denticulato, intus villosulo ; tubulo urceolato, glabro, subintegro ; ovario glabro ; fructu pyriformi, glabro fuscescente, lævi.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei. Foliola $15^1/_2$ cent. longa, 6 cent. lata, opaca, epunctulata ; nervis secundariis alternis, subadscendentibus, utrinque circiter 13, subtus prominulis. Petiolus ad 9 cent. longus. Paniculæ folio brevioris pedunculus circiter 4 cent. longus, rami inferiores ad 5 cent. longi. Alabastra ovata. Calyx firmus. Petala 4, laciniosa, apice acuta, firma, 5 mill. longa. Antheræ 8, tubi denticulis oppositæ, 1 mill. longæ, dorsi supra basin sessiles. Ovarium 3-loculare. Stylus subtetragonus, cum stigmate tubum æquans. Fructus 4 cent. longus, indehiscens ? Semina elliptica.

In Malacca (Maingay, n. 1435, 1477, 3199, 3248, 3275 ; Griffith, n. 1053 in herb. Kew.).

40. **D. costulatum** (Miq. ! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 21) ; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, utrinque glabris, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule obtuse acuminatis ; paniculis breviter pedunculatis, brevibus, glabris vel in ultimis ramulis puberis ; calyce cupulari subintegro, demum 4-fido ; petalis glabris ; tubo 8-laciniato, extus glabro, intus villoso ; ovario glabro. Hartighsea costulata Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 196, 505.

Ramuli glabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 13 cent.

longa; foliola firma, opaca, epunctulata, lævia, ad 13 cent. longa, sub 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, oppositis, utrinque circiter 14, petiolulis vix 4 mill. longis. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus 5 1/2 cent. longus, teres, glaber. Paniculæ folio brevioris, ad 16 cent. longæ, rami inferiores circiter 25 mill. longi, reliqui apicem versus gradatim breviores. Alabastra tetragona, obtusa, deorsum leviter angustata. Calyx subcoriaceus, serius in lobulos plus minusve distinctos irregulariter fissus. Antheræ minutæ, ellipticæ, flavidæ.

In Sumatra australi (Teysmann, in herb. Rheno-Traiect. et Kew.).

41. **D. Nagelianum**; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, oppositis, petiolulatis, ellipticis, basi inæquali acutis subobtusisve, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, breviter ramosis, laxifloris, glabris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce irregulariter 4-dentato, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico; tubulo cylindrico-urceolato, extus glabro, intus retrorsum villoso, margine ciliato; ovario glabro.

Ramuli glabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 18 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, sicca fuscescentia, nitidula, circiter 15 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, arcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 10. Rhachis, cum petiolo 5 cent. longo supra sulcato, subtetragona, glabra. Paniculæ folium dimidium circiter æquantis rami ad 4 cent. longi. Flores odorem alliaceun referentes, pedicellis circiter 2 mill. longis. Calyx membranaceus. Petala firmula, lacinioso-acuta, ad 5 mill. longa. Antheræ ellipticæ, 1 mill. longæ, dorsi fere basi sessiles. Ovarium 3-loculare. Stylus cum stigmate brevissime cylindrico tubum æquans.

In Java (Nagel, n. 307 in herb. Berol.).

B. Tubus stamineus cum petalis plus minusve coalitus. Sp. 42-63.

1° *Paniculæ cum foliis hornotinæ.*

* *Flores* 5- *meri.*

42. **D. macrostachyum**; foliis longiuscule petiolatis, imparipinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, basi inæquilonga acutis, apice breviter et obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, subsimplicibus, gracilibus, laxifloris, glabris; floribus breviter pedicellatis, elongatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, laciniato laciniis bifidulis; tubulo cylindrico, integro, extus glabro, intus retrorsum villosulo, ovario hirsuto, stylo inferne hirsuto.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei, lenticellis concoloribus conspersi. Folia ad 3 dec. longa; foliola firma, opaca, epunctulata, sicca supra obscure virescentia, nitida, subtus griseo-fuscescentia, subæqualia; superiora reliquis tamen paullo majora 9 cent. longa 3 $^1/_2$ cent. lata, nervis secundariis subtilibus, subpatulis utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 8 $^1/_2$ cent. longo teres, leviter striata, glabra. Paniculæ folium æquantis axis vix 1 mill. crassa, sulcata, ramuli inferiores ad 15 mill. longi, cæteri gradatim breviores remotique. Flores oblongi. Petala 5, firmula, laciniosa, apice acute acuminata, 7 mill. longa. Tubus stamineus cum petalis ad medium usque coalitus. Antheræ 1 mill. longæ, ellipticæ, mucronulatæ. Ovarium conoideum.

In Nova Caledonia ad Pic des Morts prope Kamala (Vieillard, n. 2433, in herb. Lenorm. et Kew.).

43. **D. Camalense**; foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-vel-subovato-oblongis ellipticisve, basi æquali acutis, apice rotundatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, elongatis, inferne breviter et parce ramulosis inde racemiformibus, glabris; floribus breviter pedicellatis, calyce breviter et acute 5- dentato, extus puberulo; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, extus adpresse puberulo apice 5-6-lacinulato, lacinulis emarginulatis; tubulo cylindrico, utrinque retrorsum piloso, acute 5-6- dentato; ovario adpresse villoso, cylindrico; capsula subglobosa, subglaucescens. Chisocheton? Camalense Baill.! Adans., v. 11, p. 260.

Arbor. Ramuli glabri, pallide argillacei, breves, dein rubescentes et postea partim subcinerascentes. Folia 10-12 cent. longa; foliola 8$^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata, subcoriacea, opaca; nervis secundariis, alternis, subtilibus, adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 5 cent. longo teres, glabra. Paniculæ folium circiter æquantis bracteolæ acutæ minutæ, cymulæ unifloræ longiuscule pedicellatæ. Petala 5, laciniosa acuta ad medium usque adhærentia, 7 mill. longa. Tubus ad $^2/_3$ altitudinis cum petalis coalitus. Antheræ dorso paullo supra basin sessiles, glabræ, ellipticæ. Ovarii 4- locularis loculi 2-ovulati. Stylus pilosulus, cum stigmate discoideo tubum paullo superans. Capsulæ 25 mill. crassæ pericarpium osseum, dissepimenta tenuia. Semina ellipsoidea basi callosa, plumula glabra.

In Nova Caledonia, silva prope sinus Prony (Balansa, n. 471, in herb. Mus. Par.), inter vicum canaceum Neoma et Mont Mi (Balansa, n. 1435, 1436, in herb. Mus. Par.), silvis ferrugineis ad Camala (Balansa, n. 2475 *ibid.* et herb. DC.), in insula Lifu (Balansa, n. 2476 in herb. Mus. Par.).

44. **D. Fraseranum** (Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 381); foliis

longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 3 jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblongo-lanceolatis, basi æquilonga cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis adpresse puberulis, ramulosis, paucifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, extus adpresse puberulo, 5- lobulato, lobulis rotundatis; petalis glabris; tubo cylindrico, utrinque parce pilosulo, acute dentato, dentibus integris; tubulo subcampanulato, crenulato, extus glabro, intus parce retrorsum piloso; ovario dense villoso; stylo glabro; capsula subglobosa, 4-valvi, rubescente, glabra. Epicharis Fraserana A. Juss. Mém. Mel., p. 262.

Arbor 25-45 m. alta. Ramuli juniores adpresse puberuli dein glabri, fuscescenti-argillacei, lenticellis rotundis inconspicuis conspersi. Folia ad 75 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, pellucido-punctulata (punctulis oblongis rotundisque); superiora reliquis majora, 10 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtilibus subpatulis. Rhachis, cum petiolo 6 cent. longo teres leviter costulata, puberula. Panicula folio multum brevior. Petala 6 mill. longa. Tubus stamineus ad medium usque cum petalis coalitus. Capsula 25 mill. longa.

In Nova Cambria australi (Fraser, n. 194 in herb. Brit. Mus.); Nova Hollandia ad ripas fluminis Hastings (Fraser in herb. Kew. et herb. Mus. Par.).

45. **D. Lessertianum** (Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 382); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-4- jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis ramosisque, glabris, ramis gracilibus, cymulis unifloris longiuscule pedicellatis; floribus pedicellatis; calyce membranaceo, subintegro, brevissime et acute 5- denticulato; petalis glabris; tubo subovato-cylindrico, glabro, 10- laciniato, laciniis acute 2- denticulatis; tubulo cylindrico, extus puberulo, intus retrorsum villoso, crenulato; ovario adpresse villosulo; capsula globosa, glabra, 4-5-6- valvi, 4-5-6- sperma. Hartighsea Lessertiana A. Juss. Mém. Mel. p. 112; Trichilia quinquevalvis Panch. et Seb.? bois Nouv. Caled., p. 227. Dysoxylum bijugum Seem. Flor. Vit., p. 37. Epicharis Lessertiana C. DC. in Bull. Soc. bot. Fr. v. 22, p. 231, fig. 3 (embryo).

Arbor Aprili florescens, ligno odorem alliaceum referente; ramulis glabris, junioribus pallide et flavide argillaceis, dein fuscescentibus minute et pallide lenticellosis; foliola circiter 7 $^1/_2$ cent. longa, 33 mill. lata, membranacea, pellucida; nervis secundariis suboppositis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 18. Rhachis, cum petiolo 5 cent. longo teres, glabra. Panicula folium dimidium circiter æquans. Flores flavi. Petala 5, lineari-oblonga, acuta, 7 mill. longa. Tubus stamineus in-

ferne cum petalis coalitus. Antheræ 10, ellipticæ, dorso paullo infra medium sessiles. Ovarii 5-locularis loculi 1-ovulati. Stylus glaber. cum stigmate discoideo tubum æquans. Capsulæ vix 15 mill. crassæ pericarpium tenue, dissepimentaque tenuissima. Semina obovata basi truncata callosaque ; plumula antice et postice pilis hyalinis vestita.

In Nova Caledonia (Labillard. in herb. DC. et Deless., Vieillard, n. 267 in herb. Mus. Par.; 263, 2435, 2436 in herb. Lenorm.); insula Pinorum (Pancher in herb. Mus. Par.); nemoribus prope Bourrail (Balansa, n. 1438 in herb. DC.); prope Noumea (n. 472 et 432 *a ibid.*). Nova Hollandia (Vent. in herb. Deless.); ins. Viti (Seem. in l. c.).

β, *parvifoliolum* ; foliis 2-3-jugis ; foliolis quam in typo minoribus, obovato-lanceolatis vel elliptico-lanceolatis, apice obtusis emarginulatisve, subcoriaceis ; calyce et petalis subcoriaceis.

Arbor, 10-15 m. alta, cortice suberoso.

In Nova Caledonia (Deplanche, n. 433 et 434 ; Pancher, in herb. Mus. Par. et DC.) ; nemoribus peninsulæ Noumea, Maio florescens (Balansa, n. 3515 in herb. DC.).

** *Flores 4-meri.*

PETALA GLABRA.

46. **D. unijugum** ; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, apice petioli sessilibus vel brevissime petiolulatis, obovatis, basi æquali acutis, apice rotundatis; paniculis glabris, racemiformibus, floribus pedicellatis ; calyce orbiculari, integro, membranaceo, cum petalis glabro ; tubo cylindrico, lacinulato, lacinulis emarginulatis ; tubulo cylindrico-subcampanulato subintegro ovarioque glabris.

Ramuli fuscescentes, lenticellis cinerascentibus conspersi. Folia 4 cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca, 7 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata. Paniculæ folio dimidio brevioris cymulæ pedicellatæ. Alabastra oblonga, apice acuta, carnosula. Petala 4. Antheræ 8, oblongæ, dorso paullo supra basin sessiles. Ovarium conoideum, 5-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber cum stigmate brevissime obconico-cylindrico tubum stamineum paullo superans.

In Nova Caledonia (Deplanche, n. 436 et Pancher in herb. Mus. Par.).

47. **D. Forsteri** ; foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 8-9-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongis, basi inæquilonga acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum secundariorum pilosis ; paniculis elongatis, breviter ramosis, dense hirsutis ; floribus brevissime pedicellatis, elongatis ; calyce acute 4-5-dentato, extus hirsuto ; petalis subglabris, basi adhærentibus ; tubo cylindrico

glabro, lacinulato; tubulo cylindrico 4-crenulato, glabro; ovario villoso, stylo basi hirsuto. Trichilia alliacea Forster! Prodr. p. 33, n° 189, icon. ined. tab. 133; DC. Prodr. v. 1, p. 623. Hartighsea Forsteri A. Juss. Mém. Mel., p. 265.

Ramuli glabri, juniores virescentes, dein fuscescenti-argillacei. Folia ad 38 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, parce pellucido-punctulata, 15 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata, subæqualia; nervis secundariis subtilibus, patulis, utrinque circiter 16. Rhachis, cum petiolo 9 cent. longo, teres, hirtella. Panicula folio multum brevior. Flores circiter 7 mill. longi. Petala 5 mill. longa, laciniosa, apice acuta. Tubus cum petalis ad $^1/_2$ altitudinis connatus. Antheræ 1 mill. longæ, oblongæ dorso supra basin sessiles; stigma discoideum.

In insulis Namoka, Roterdam, Vavao (Forster in herb. Brit. Mus.); in Nova Hollandia ad Clarence river (Ferd. Muell. in herb. Mus. Par.).

48. **D. Muelleri** (Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 381); foliis modice petiolatis; abrupto-pinnatis; foliolis alternis, brevissime petiolulatis, ovato-oblongo-ellipticis, basi inæquilonga et inæquilata rotundatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, parce hirtellis, pyramidato-ramulosis, densifloris; floribus sessilibus; calyce cupuliformi, profunde et acute 4-dentato, extus puberulo; petalis glabris; tubo cylindrico, integro vel leviter crenulato; tubulo cylindrico, ovarium multum superante, crenato, glabro; ovario hirtello, stylo subtetragono basi hirtello. Hartighsea trichosiphone Ferd. Muell.

Arbor 20 m. alta et ultra. Ramuli juniores puberuli, dein glabri. Folia circiter 3 dec. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, pellucido-punctulata, 9-13 cent. longa, 38 mill. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, utrinque circiciter 10. Rhachis cum petiolo 5 cent. longo subteres, parce hirtella; panicula axillaris folio brevior. Petala 7 mill. longa, laciniosa, acuta. Antheræ 1 mill. longæ, ellipticæ, tubo sat profunde inclusæ, dorso fere basi sessiles. Ovarium 4-loculare.

In Moreton Bay (Hill! in herb. Kew.), Clarence river (Beckler! ibid.).

PETALA PUBERULA VEL PILOSULA.

49. **D. Balanseanum**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-4 jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, oblongo-obovatis, basi æquali acutis, apice obtusis leviter emarginulatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, subpyramidato-ramosis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupulari, brevi, obtuse 4-lobulato, glabro; petalis extus adpresse puberulis; tubo cylindrico, utrinque villosulo, ad medium usque 8-laciniato, laciniis lineari-acutis sæpe bifidis; tubulo cylindrico, integro, extus parce intus densius retrorsum piloso; ovario villoso, stylo glabro; capsula globosa, glabra, irregu-

lariter dehiscente. Epicharis Balanseana Baill.! Adans. v. 11, p. 257.

Arbor 10-15 m. alta, Octobri maturescens. Ramuli cicatricibus foliorum delapsorum valde notata: juniores griseo-virescentes, dense adpresse puberuli, dein glabri flavido-argillacei et postea rubescenti-argillacei. Folia apice ramulorum condensata, 21 cent. longa, foliola subcoriacea, opaca, subæqualia, 11 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 8; petiolulis 15 mill. longis. Rhachis, cum petiolo 9 cent. longo, teres glabra. Paniculæ folium dimidium superantis bracteolæ minutæ acutæ, ramuli longiuscule pedunculati, apice cymuligeri; calycis lobuli rotundati. Petala 5 mill. longa, lineari-oblonga, acuta, subcoriacea. Tubus basi cum petalis connatus. Antheræ 8, oblongæ, glabræ dorso fere basi sessiles; ovarii 3-4-locularis oblongo-elliptici loculi 1-ovulati. Stylus teres, cum stigmate discoideo tubum paullo superans. Capsulæ 25 mill. crassæ 4-spermæ fuscescentis pericarpium osseum, dissepimenta tenuia. Semina ellipsoidea, basi callosa, fuscescentia. Cotyledones in loculo antico-posticæ, crassæ, semiglobosæ, radicula sub superficie inclusa, plumula glabra.

In Novæ Caledoniæ montibus prope Balade (Vieillard, n. 255 in herb. Mus. Par.); silvis ad septentrionem Conceptionis (Balansa n. 2813, ibid.); prope Noumea (Balansa n. 240 et 270 ibid., et herb. DC.); inter vicum Neoma et montem Mi (Balansa n. 1485 in herb. Mus. Par.); inter Tehianor et Balade (Balansa n. 3310 in herb. Mus. Par.).

β, *pedunculata;* paniculis pedunculatis, ramis inferioribus 2 cent. longis, cæteris gradatim minoribus, floribus siccis rubescentibus. In silvis montium prope Gatope (Vieillard, n. 255, 256, 2423, 2438 in herb. Lenorm.).

50. **D. Becklerianum**; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-lanceolatis, basi æquali cuneato-acutis, apice brevissime obtusiuscule cuspidatis, supra ad nervum medium subtus ad nervos hirtellis; paniculis pedunculatis, elongatis, brevissime ramulosis, puberulis; floribus subsessilibus; calyce cupuliformi, 4-lobulato, extus puberulo; petalis subtiliter puberulis; tubo cylindrico, glabro, lacinulato, lacinulis bifidis; tubulo cylindrico, glabro; ovario hirsuto; — D. Lessertianum Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 382 var. pubescens.

Ramuli juniores subtiliter velutini, virescentes. Folia circiter 16 cent. longa; foliola membranacea, opaca, subtiliter punctulata; superiora reliquis paullo majora, 8 $^1/_2$ cent. longa, 28 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 14. Rhachis, cum petiolo 4 $^1/_2$ cent. longo, teres, dense villosula, leviter costulata. Paniculæ folium dimidium paullo superantis ramuli inferiores circiter 15 mill. longi, cymulæ 3-1-floræ pedicellatæ. Flores facile caduci. Calycis lobuli rotun-

dati. Petala 4, vix 5 mill. longa, laciniosa, apice acute acuminata. Tubus ad $^1/_3$ altitudinis cum petalis connatus. Antheræ 8, ellipticæ, haud mucronatæ, 1 mill. longæ. Ovarii loculi 2-ovulati, ovulis superpositis.

In Nova Hollandia ad Clarence river (Becker in herb. kew.).

51. **D. macrocarpum** (Bl. Bijdr., v. 1, p. 175); foliolis alternis, brevissime petiolutatis, oblongis, basi leviter inæquali acutis rotundatisve, apice acuminatis, utrinque glabris; paniculis thyrsoideis, a basi ramosis; floribus pedicellatis, oblongis; calyce 4-dentato, extus adpresse puberulo, petalis extus puberulis; tubo cylindrico, leviter crenulato, glabro; tubulo cylindrico-urceolato, glabro; ovario hirsuto; capsula maxima subglobosa. — Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 537; supp. v. 1, p. 196; Ann. Mus. bot., v. 4, p. 23.

Arbor 25-40 met. alta. Foliola pallida, membranacea, subopaca, epunctulata, sicca griseo-virescentia, 25 cent. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis subtetragona glabra; panicula axillaris. Petala 4, ad 7 mill. longa. Tubus basi cum petalis connatus. Antheræ 8, ovatæ, dorso fere basi sessiles. Ovarium 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus puberulus, cum stigmate discoideo tubum paullo superans. Capsula coccinea, 4-valvis. — In Java (herb. Lugd. Bat.).

β, *Sumatrana* (Miq. l. c.); foliis robustioribus, ultra 32 cent. longis, petiolo versus basin plano-concavato, foliolis quam in typo longius petiolulatis.

In Sumatra (Teysman fide Miq. l. c.).

52. **D. Teysmannii**; foliis longiuscule petiolatis, circiter 8-jugis; foliolis alternis, breviter petiolulatis suboblique oblongis, basi leviter inæquilata acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissime pedunculatis, ramulosis, elongatis, dense breviter hirsutis; floribus breviter pedicellatis; calyce brevi, profunde 4-lobato, extus hirsuto; petalis puberulis; tubo cylindrico, breviter 8-lacinulato, utrinque villosulo; tubulo cylindrico, ovarium multoties superante, breviter 4-lacinulato (lacinulis bifidulis) utrinque retrorsum villosulo; ovario villoso, stylo hirtello; capsula globosa.

Ramuli juniores dense puberuli, elenticellosi, virescentes. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtillissime pellucido-punctulata, ad 12 cent. longa, 3 cent. lata, nervis secundariis rectis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 14, ante marginem bifidis. Rhachis, cum petiolo 6$^1/_2$ cent. longo, teres, glabra, supra leviter sulcata. Paniculæ folio multum brevioris ramuli ad 3 cent. longi. Flores cylindrici, angusti; calycis lobi rotundati. Petala 4, lineari-laci-

niosa, apice subinflexo-acuta, 12 mill. longa. Tubus ad $^1/_2$ altitudinis cum petalis connatus. Antheræ 8 quam 1 mill. breviores. Ovarium conoideum, 4-loculare. Capsula 4-valvis, matura 12 mill. crassa, lævis, flavido-argillacea, pericarpio tenui, duro, loculis monospermis. Semina elliptica, exarillosa, cotyledonibus in loculo lateralibus, plumula subnulla.

In Java (Teysmann in herb. Berol. ubi florifera et fructifera; herb. Mus. Par. ubi tantum fructifera sub nomine Ep. Forsteri A. Juss.).

53. **D. Richii**; foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 5-8-jugis, foliolis oppositis, oblongis vel lanceolato-oblongis, basi inæquilatis, in latere superiore rotundatis vel et subcordatis, apice breviter et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis fere a basi breviter thyrsoideo-ramosis; floribus brevissime pedicellatis, anguste oblongis; calyce cupulari, tomentulo, acute 4-5-dentato; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, crenulato, glabro; tubulo cylindrico, glabro 5-10-crenulato; ovario hirsuto, stylo inferne piloso. D. alliaceum Seem. Flor. Viti, p. 36, non Bl. — Didymochiton Richii Asa Gray, W. St. exped. bot., v. 1, p. 239, tab. 20.

Arbor alta, innovationibus junioribus canescenti-puberulis cito glabratis. Folia ad 4 dec. longa; foliola sæpe subtus ad axillas nervorum pilosula, ad 1 dec. longa, 35 mill. lata; terminalia et infima reliquis minora; nervis secundariis patulis, utrinque circ. 11. Rhachis, cum petiolo 1 dec. longo, junior velutina. Panicula axillaris folio multum brevior. Petala 4, lineari-spathulata, acuta 6 mill. longa. Tubus cum petalis ad $^2/_3$ altitudinis connatus. Antheræ 8-10 oblongo-lineares, obtusæ, dorso supra basin sessiles. Ovarii-3-4 locularis loculi 1-ovulati. Stylus cum stigmate discoideo tubum æquans. — Species præcipue tubo stamineo glabro a Dysoxylo Forsteri discrepans.

In ins. Viti (A. Gray. l. c.).

54. **D. parvifolium**; foliis breviter petiolatis, parvis, imparipinnatis, 5-jugis; foliolo terminali reliquis multo minore, e basi cuneata obovato longius petiolulato, reliquis oppositis, brevissime petiolulatis, lanceolatis, basi cuneato-acutis, apice obtusis, utrinque glabris; paniculis a basi decompositis vel in eadem axilla ternis quaternisve, glabris, paucifloris; floribus magnis; calyce acute 4-dentato glabro; petalis extus inferne retrorsum, apice intus pilis erectis adpresse pilosulis; tubo cylindrico utrinque pilosulo, laciniato; tubulo cylindrico, ovarium multum superante, glabro, integro; ovario styloque flavido-villosis.

Ramuli parce puberuli, atro-rubescentes. Folia 11 cent. longa;

foliola firma, opaca, sicca supra fuscescentia, subtus pallidiora, rubescentia; superiora 45 mill. longa, 15 mill. lata, inferiora gradatim minora; nervis secundariis subtilibus, rectis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis, cum petiolo 3 cent. longo, teres, glabra. Paniculæ folio multoties brevioris ramuli inferiores circiter 15 mill. longi. Alabastra ellipsoidea glabra. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 4, reflexa, 12 mill. longa. Tubi cum petalis ad $^1/_2$ altitudinis connati laciniæ apice acute 2-dentatæ. Antheræ 8, oblongæ, dorso paullo supra basin sessiles, 4 mill. longæ.

In montibus prope Poïla (Vieillard, n. 265 in herb. Lenorm.).

PETALA HIRSUTA.

55. **D. Lenormandianum**; foliis longiucule petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, longe et anguste subspathulato-oblongis, basi leviter inæquilonga rotundatis, apice acute cuspidatis, supra ad nervum centralem, subtus ad nervos hirtellis; paniculis elongatis, a basi divaricato-ramosis, glabris; floribus pedicellatis, valde elongatis; calyce acute 4-dentato, extus villoso; petalis apice flavido-hirsutis; tubo cylindrico, glabro, irregulariter et leviter crenulato; ovario villoso; stylo basi tantum villoso, stigmate subgloboso.

Frutex 2-4 m. altus, ramulis glabris. Folia circiter 32 cent. longa; foliola firmula, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata, in sicco supra fuscescentia, subtus pallide argillacea; superiora reliquis paullo majora, 16 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subtus subprominulis, utrinque circiter 20. Rhachis, cum petiolo 7 $^1/_2$ cent. longo, teres subtiliter hirtella. Paniculæ verisimiliter axillares, folii dimidium æquantes, remote ramosæ, cymulis unifloris pedicellatis. Calyx brevis. Petala 4, obovato-linearia, 12 mill. longa. Tubus ad medium usque cum petalis connatus. Antheræ 8, oblongæ, 1 $^1/_2$ mill. longæ, ad rimas flavicantes. Stylus gracilis.

In Novæ Caledoniæ montibus prope Gatope (Vieillard n. 2432 in herb. Kew. et herb. Lenorm.).

56. **D. mollissimum** (Bl. Bijdr., v. 175); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, amplis, circiter 12-jugis; foliolis alternis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi inæquilata superne rotundatis inferne acutis, apice breviter et acute cuspidatis, supra glabris, subtus dense et molliter villosis; paniculis breviter ramulosis, elongatis, fulvescenti-villosis; floribus pedicellatis; calyce profunde 4-5-lobo petalisque extus dense villosulis; tubo cylindrico utrinque villosulo; tubulo cylindrico, utrinque retrorsum villoso, acute 6-denticulato; ovario hirsuto; capsula obovato-globosa, 4-2-loculari. —

Hartigsea mollissima A. Juss. Mém. Mel., p. 76. Trichilia mollissima Spreng. Syst., v. 4, cur. post., p. 252. Macrochiton mollissimum Rœm. Syn., fasc. 1, p. 104. Dysoxylum mollissimum Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 538, Supp., v. 1, p. 504; Ann. Mus. bot., v. 1, p. 18.

Arbor 35 met. alta, cortice odorem alliaceum referente, ramulis dense fulvescente et molliter villosis. Folia 45 cent. longa; foliola membranacea subpellucida, subtilissime pellucido-rotundato-punctulata, 14 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata, superiora gradatim minora; nervis secundariis subtilibus, oppositis, subpatulis, utrinque circiter 12. Panicula folium circiter æquans. Flores oblongo-cylindrici. Calycis lobi rotundati sæpe inæquales. Petala 4 interdum 5, circiter 21 mill. longa, lineari-laciniosa, apice acuta. Ovarium 4-loculare, stylus pilosulus cum stigmate discoideo tubum æquans.

In ins. Java (herb. Lugd. Bat.).

2° *Paniculæ e ramis biennibus vel vetustioribus oriundæ.*

* *Flores 4-meri.*

57. **D. Vieillardi**; foliis longiuscule petiolatis, amplis; foliolis alternis subalternisve, utrinque 5-6, petiolulatis, elliptico-oblongis vel oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice rotundatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, a basi 2-3-fidis, floribus subsessilibus; calyce obtuse 4-lobo, extus dense pubescente; petalis extus argillaceo-velutinis; tubo cylindrico, extus glabro, 8-lacinulato, lacinulis leviter emarginulatis; tubulo crenulato, glabro; ovario dense pubescente; capsula ellipsoidea, atro-rubescente.

Frutex; gemmæ squamis triangularibus acutis vestitæ, dense pubescentes, sordide virescentes. Ramuli glabri, pallide-rubello-fuscescentes. Folia 4 dec. longa; foliola firma, opaca, subæqualia, 12 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, utrinque circiter 7. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo subteres, glabra. Paniculæ e ramis vestutioribus oriundæ. Alabastra ovata, 7 mill. longa, adpresse pubescentia. Petala 5 mill. longa, elliptica, apice acuta, coriacea. Tubus coriaceus ad $^1/_3$ altitudinis cum petalis connatus. Antheræ 8, oblongæ, apice acutæ, dorso supra basin subsessiles. Ovarium conoideum, 4-loculare. Stylus glaber, cum stigmate tubum paullo superans. Capsula circiter 2 cent. longa.

In Novæ Caledoniæ montibus Balade (Vieillard, n. 863, in herb. Mus. Par.; herb. Lenorm. et specimen fructiferum in herb. Kew.).

** *Flores 5-meri.*

58. **D. roseum**; foliis longiuscule petiolatis, 10-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, obovato-oblongis, basi inæquali acutis, apice rotundatis, supra glabris, subtus fulvescenti-pubescentibus; paniculis a basi 2-3-fidis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 5-lobo, extus pubescente; petalis extus dense virescenti-sericeis; tubo cylindrico intus pubescente, 10-laciniato; tubulo subintegro, glabro; ovario hirsuto. Epicharis rosea Baill. Adans, v. 11, p. 260; C.DC. in Bull. Soc. bot. Fr. v. 22, p. 231, fig. 1. (embryo).

Frutex 3-4 m. altus, Septembri florescens, ramulis glabris, lenticellosis, fulvescentibus, dein cinerascentibus. Folia circiter 5 dec. longa; foliola firma, subæqualia, basi in latere superiore breviora, 9 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 9. Rhachis cum petiolo 7 $^1/_2$ cent. longo dense fulvescenti-pubescens, teres. Paniculæ e ramis oriundæ, folii petiolo multum brevioris, rami spiciformes, cymulæ 1-2-floræ subsessiles. Flores rosei. Calycis lobi rotundati. Lobuli 4-5 intracalycini lineares, inæquales, hirsuti. Petala 5, oblonga, basi adhærentia, apice acuta, coriacea. 5 mill. longa, Antheræ 10, oblongæ, dorso paullo supra basin sessiles. Ovarium conoideum, 3 loculare, tubulo brevius, loculis 1-ovulatis. Stylus tetragonus, hirsutus apice glaber, cum stigmate brevissime cylindrico tubum paullo superans.

In Nova Caledonia (Pancher in herb. Mus. Par.).

β, *glabrum*; foliis impari-pinnatis; foliolis membranaceis, apice breviter obtuse cuspidatis rotundatisve, glabris; capsula elliptico-subglabra, 3-valvi, 12 mill. longa, pilosula; embryonis plumula flavo-villosa.

In Novæ Caledoniæ montibus ferrugineis, inter Naketi et Io (Balansa, n. 2478, in herb. Mus. Par.).

59. **D. Pancheri**; foliis modice petiolatis (vel in varietate subsessilibus) abrupto-pinnatis, 11-12-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, supra glabris subtus ad nervos puberulis, superioribus majoribus subobovato-oblongis, basi inæquali subacutis, apice rotundatis vel breviter obtuse cuspidatis; paniculis brevibus, e ramis nascentibus glabris, a basi 4-5-decompositis, ramis quam petioli paullo longioribus gracilibus, spicatim cymuligeris, cymulis sessilibus 3-4-floris, floribus subsessilibus, calyce 5-dentato, extus dense puberulo, petalis 5, extus dense puberulis; tubo laciniato; tubulo cylindrico glabro; ovario hirsuto 3-loculari, stylo hirtello. Epicharis Pancheri Baill.! Adans. v. 11, p. 258 (excluso specim. Balansa n. 1433).

Arbuscula 5-6 m. alta. Folia ad 6 dec. longa; foliola firmula, opaca,

epunctulata; superiora ad 12 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtilibus, ante marginem anastomosantibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 5 cent. longo basi supra complanato subteres, subtiliter puberula. Paniculæ rami ad 12 cent. longi. Flores adhuc in alabastris. Calycis dentes ovato-subacuti. Petala circiter 3 mill. longa, in æstivatione valvata, subelliptico-oblonga, apice acuta. Antheræ 10.

In silvis humilioribus Novæ Caledoniæ (Pancher n. 228, in herb. Mus. Par. et DC., Balansa, n. 442, in herb. Mus. Par.); montibus prope Gatope (Vieillard, n. 863 et 2434 in herb. Lenorm.).

β, *subsessilifolium;* foliis subsessilibus, abrupto-pinnatis, 14-15-jugis; foliolis sessilibus, supra glabris subtus ad nervos hirtellis superioribus oppositis oblongis, basi latere inferiore longiore rotundatis, superiore subacutis, inferioribus subalternis ellipticis, infimis multo minoribus caducis (inde folia postea, prima facie, petiolata).

7-8 m. alta. Rami cinerascentes dein, épidermide delapsa, argillacei. Folia ad 6 dec. longa; foliola superiora circiter 15 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata. Rhachis cum petiolo vix 5 mill. longo teres, dense virescenti-velutina. Paniculæ rami circiter 5 cent. longi. Petala circiter 9 mill. longa, oblonga, apice acute acuminata. Antheræ circiter 2 mill. longæ, oblongæ; stylus basi hirsutus.

In silvis supra vicum Fene dictum (Balansa, n. 1433, in herb. Mus. Par.).

C. Species in æ sedis.

60. **D. Blumei** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 25); foliis abrupto-pinnatis? foliolis utrinque 4-5, subalternis vel suboppositis, petiolulatis, e basi inæquali infimis ovatis, reliquis ellipticis vel sæpius oblongis apice longiuscule obtuse vel sulfacato-acute acuminatis, supra glabris, subtus præsertim ad nervum centralem subtiliter parce pilosulis; paniculis parvis, breviter pedunculatis, pulverulento-albido-adspersis, ramis abbreviatis, subsessilibus, cymoso-contractis, 7-1-floris; floribus brevissime pedicellatis; calyce 4-5-lobulo petalisque pulverulento-puberulis; tubo lato, crasso, glabro, striato; tubulo cupulari crasso, glabro, 8-10-crenulato; ovario hirsuto. Heynea multijuga Bl. Bijdr., v. 1, p. 168; Miq. Flor. Ind. bot., v. 1, pars 2, p. 542.

Arbor 16 m. alta; ramulis junioribus angulatis, cum petiolis pulverulento-albido-obductis. Foliola coriacea, sicca pallide plumbea, 8-15 cent. longa, infima minora. Panicula axillaris. Alabastra 4-5-gona. Flores 2-3 mill. longi. Calycis dentes triangulares. Petala 4-5, elliptico-oblonga, extus pulverulenta. Antheræ 8-10. Ovarium 2-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus.

In Java occidentali (omnia ex Miq. l. c.).

61. **D. euneuron** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 22); foliis petiolatis, pari-pinnatis? foliolis suboppositis vel alternis, petiolulatis, e basi subæquali obtusis vel acutiusculis; inferioribus ovalibus brevioribus; reliquis oblongis, apice obtusis vel rotundatis, vel brevissime acutis, adultis glabris; nervis secundariis utrinque 20-22, parallelis, erecto-patulis, subtus prominentibus; paniculis axillaribus apice ramorum ad folia parum efformata confertis, pyramidatis, pedunculatis, tomentellis; alabastris ochrascenti-tomentellis (adhuc exilibus), capsulis calyce 5-lobo tomentello interdum suffultis, obovoideis vel subglobosis, 3-2-locularibus; loculis monospermis.

Ramuli valde angulati, cum inflorescentia petiolisque junioribus pube densa brevi ferrugineo-obducti. Petiolus supra planus vel etiam obiter concavus, cum rhachi teretiuscula 46 cent. longus; petioluli 4-7 mill. longi; foliola coriacea, 10 $^1/_2$ cent.-21 cent. longa, 6-9 cent. lata. Paniculæ alabastriferæ 23-29 cent. longæ, fructiferæ paullo longiores. Calycis lobi imbricati, triangulares, acuti. Capsula cerasi majoris magnitudine, epicarpio reticulato, pubescente. Ad D. nutans et sessile accedens.

In ins. Ceram (Teysm. omnia ex Miq. l. c.).

62. **D. Nernstii** (Ferd. Muell. Fragm. 5, p. 176); foliis paucifoliolatis; foliolis breviter petiolulatis, ovatis, acuminatis, fere æquilateris, glabris; paniculis breviter et brevissime pedunculatis, e corymbis sat confertis constructis, brevibus, compactis; calyce perbrevi, 5-dentato; petalis breviusculis, flavescentibus; tubo glabro, inæqualiter repando-dentato; stylo cum ovario piloso.

Ramuli pilosuli glabrescentes. Foliola tenui-chartacea, concoloria 5-10 cent. longa, exsiccatione opaca pleraque opposita. Paniculæ 3-5 cent. longæ pedunculi secundarii et pedicelli pilosuli, pedicelli sub anthesi 2-3 cent. longi. Calyx acute dentatus. Petala 5, ad 8 mill. longa, mox secedentia. Dentes tubi staminei alternatim majores. Antheræ ovatæ, 1 mill. longæ, alternatim humiliores et majores. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis. Fructus ignotus.

In silvis ad sinum litoreum Rockingham bay secus rivos salitos (Dallachy) (omnia ex Ferd. Muell.).

63. **D. pachypodum**; foliis longe petiolatis, amplis, abrupto-pinnatis, 12-jugis; foliolis alternis oppositisve, longiuscule petiolulatis, subovato-oblongis, basi æquali rotundatis, apice obtusis, utrinque glabris, supra nitidis, subtus pallidis; paniculis fructiferis racemiformibus; capsulis parvis, ovatis, parce pilosis. — Epicharis pachypoda Baill! Adans., v. 11, p. 229.

Arbor 10 met. alta, Aprili maturescens, gemmæ squamis destitutæ,

sordide virescentes. Ramuli adpresse fulvescenti-puberuli, læves. Folia circiter 4 dec. longa; foliola firmula, subopaca, subæqualia, 14 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, rectis, utrinque circiter 22. Rhachis subteres, supra sulcata. Petiolus semiteres, 14 cent. longus, subtilissime velutinus. Panicula fructifera folio multoties brevior. Capsula 12 mill. longa, pericarpio coriaceo, dissepimentis tenuibus, loculis monospermis. Semina elliptico-oblonga, basi callosa, cotyledonibus basi cordulatis, plumula brevissima.

In Nova Caledonia, cacumine Nekonis supra Bourrail, alt. 600 met. (Balansa, n. 1437, in herb. Mus. Par.).

SECTIO II. — DIDYMOCHETON. Genus *Didymocheton Bl.* — Calyx polysepalus, sepalis imbricatis.

A. **Tubus stamineus liber.**

64. **D. Spanoghei** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 14); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis, 5-jugis; foliolis oppositis alternisve, breviter petiolulatis, e basi inæquilonga cuneato-acuta, elliptico-oblongis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, inferne brevissime ramosis, superne spicatim glomerulato-florigeris; alabastris globosis sessilibus; calyce 5-sepalo, extus puberulo ciliolatoque; petalis extus dense adpresse hirsutis.

Ramuli glabri, virescentes. Folia ad 4 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctulata, infima majis elliptica reliquis minora, 5 cent. longa; reliqua subæqualia, ad 16 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 12; petiolulis 5 mill. longis. Rhachis 2 mill. crassa cum petiolo 5 cent. longo teres, glabra. Paniculæ florentis folium circiter æquantis axis vix 2 mill. crassa. — Species inflorescentia ad D. Gaudichaudianum accedens.

In Timor (herb. Rheno-Traiect.).

65. **D. othophorum** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 15); foliis subsessilibus; foliolis utrinque 5-6, plerisque suboppositis, brevissime petiolulatis; infimis ad inam petioli basin parvis sessilibus, a reliquis dissitis; summis oblongatis; omnibus basi inæqualibus, inferiore latere angustatis, superiore rotundatis, obliquis, acuminatis, glabris; paniculis basi ramosis, pyramidatis; floribus spicato-vel-glomerulato-sessilibus; calyce 5-sepalo, extus villosulo; petalis extus adpresse luteo-sericeis; tubo cylindrico, laciniato, apice utrinque piloso, cæterum glabro; tubulo lageniformi, denticulato, glabro; ovario dense luteo-sericeo.

Folia 24-48 cent. longa, in specimine viso incompleta; foliola membranacea; infima minuta; reliqua 5-17 cent. longa, 4-6 $^1/_2$ cent. lata. Paniculæ rami inferiores valde elongati, basi ramulosi, reliqui simplices, alterni vel sæpius oppositi, axis ramique compressi, hirtelli. Sepala imbricata, rotundata, ciliolata. Petala 5, laciniosa, acuta, in æstivatione valvata. Antheræ 10, subellipticæ. Ovarium oblongo-conoideum, in stylum apice glabrum subexertum attenuatum.

In Java (Vriese, omnia ex Miq. l. c.).

66. **D. Gaudichaudianum** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 15): foliis longissime petiolatis, impari-pinnatis, 8-jugis; foliolis subsessilibus, suboppositis, tenuiter membranaceis, nervo centrali puberulo excepto, utrinque glabris; terminalibus lanceolatis, basi æquali acutis; cæteris suboblique ovato-oblongis, basi inæquali rotundatis, apice acutissime cuspidatis; paniculis longissimis, ramulosis, ramis remote ramulosis, brevissimis, densifloris; floribus 2-3-glomerulatis, sessilibus; calyce 5-sepalo, extus adpresse hirsuto; petalis extus dense flavo-sericeis; tubo lacinulato, intus piloso; tubulo cylindrico, glabro; ovario flavo-hirsuto; stylo glabro. — Didymocheton Gaudichaudianum A. Juss! Mém. Mel., p. 120. Miq. Flor. Ind. Bat, v. 1, pars 2, p. 540.

Folia ad 9 dec. longa; foliola ad 2 cent. longa, 5 cent. lata, tenuiter membranacea, epunctulata; nervis secundariis subrectis, alternis, subtilibus, utrinque circiter 20. Rhachis cum petiolo ad 29 cent. longo, subteres, glabra, virescens Panicula folium circiter æquans. Sepala rotundata, membranacea, 1 $^1/_2$ mill. longa. Petala 5, carnosula, laciniosa, 2 cent. longa, apice inflexo-acuta. Tubus tubulusque tenuiter membranacei. Antheræ 10, oblongæ, 1 mill. superantes, dorsi fere basi sessiles. Stylus cum stigmate discoideo tubum æquans.

In ins. Rawak (Gaudich. in herb. Mus. Par. et DC.).

67. **D. amooroides** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 16); foliis breviter petiolatis, ad 10-jugis; foliolis oppositis subalternisve; inferioribus rotundato-ellipticis; reliquis majoribus, oblongo-ellipticis, basi inæquali in latere superiore rotundatis inferiore acutis, apice obtuse acuminatis obtusisve, utrinque glabris; paniculis supra-axillaribus, axi communi ramos spiciformes vel pauci-ramosos exerente; floribus sessilibus, apice ramulorum solitariis, elongatis; calyce 5-sepalo, extus villosulo; petalis extus luteo-pubescentibus; tubo utrinque villosulo, dentato; tubulo lageniformi, 5-dentulo, intus retrorsum setoso; ovario styloque hirsutis; capsula subglobosa, reticulata.

Arbor 16-30 met. alta, innovationibus tomentellis. Folia ad 5 dec. longa; foliola membranacea, pellucida, epunctata; superiora ad 2 dec.

longa, 7 cent. lata; infima 6 $^1/_2$ cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami pubescentes. Sepala rotundata membranacea ciliolata. Petala 1 cent. longa, membranacea, acuta. Ovarii 5-locularis loculi 2-ovulati. Stylus exsertus. Capsulæ loculi 1-2-spermi.

In silvis Novæ Guinæ australis (Teyssm. in herb. Rheno-Traiect.), Java (Horsfield, n. 4 et 6, in herb. Kew.; Zollinger, n. 1013 in herb. Kew. et DC.).

68. **D. rufum** (Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 382); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 9-10-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, oblongis, subinæquilateris, basi æquilonga acutis, apice obtusiuscule acuminatis, utrinque (præsertim ad nervos) adpresse pilosis, supra verruculis minimis albidis conspersis; paniculis elongatis, brevissime pedunculatis, simplicibus vel inferne pauci-ramosis, dense adpresse virescenti-pilosis; floribus sessilibus, dense flavido-villosis; sepalis 5, rotundatis; tubo lacinulato, utrinque piloso, lacinulis acute 3-dentatis; tubulo breviter cylindrico, 5-crenato, utrinque retrorsum villoso; ovario flavido-villoso; capsula globosa, dense flavo-rufescente, longe setosa.— Hartighsea rufa A. Rich. Sert. Astrol. 29 tab. 11.

Arbor gracilis 10-13 m. alta. Ramuli adpresse flavido-pilosi, elenticellosi. Folia circiter 3 dec. longa; foliola membranacea, opaca, parce et minute pellucido-punctulata; superiora reliquis majora, ad 11 cent. longa, 22 mill. lata; nervis secundariis subalternis, subpatulis utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo 32 mill. longo teres, adpresse pilosa. Paniculæ folium dimidium æquantis rami inferiores ad 6 cent. longi. Petala 5, longa, carnosula, oblonga, apice acuta, 7 mill. longa. Tubus ad medium cum petalis adhærens, vere liber. Antheræ 10, longæ, oblongæ, mucronulatæ, dorsi basi sessiles 1 mill. longæ Ovarii conoidei loculi 1-ovulati. Stylus tetragonus, basi villosus, sursum glaber, cum stigmate discoideo tubum stamineum æquans. Capsula circiter 2 cent crassa, 5-valvis, pericarpio coriaceo.

In Australia, provincia Queensland (Cuming.; Hill; F. Mueller in herb. Kew et DC); N. S. Wales ad Port Maquarie, Hastings river, Clarence river (ibid.).

β, *glabrescens;* foliolis utrinque glabris, basi inæquilongis. — In Rockhampton. — Forsan Dys. Muelleri forma.

B. **Tubus stamineus cum petalis plus minusve connatus**

1° *Paniculæ hornotinæ.*

69. **D. Schizochitoide**; foliis longe petiolatis; foliolis utrinque 9-10, alternis oppositisve, brevissime petiolulatis, anguste oblongis,

basi inæquilonga acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis ramulosis, elongatis, junioribus flavido-villosulis; floribus brevissime pedicellatis, anguste oblongis; calyce 4-sepalo, extus villosulo; petalis glabris; tubo cylindrico; tubulo cylindrico, ovarium pluries superante, utrinque retrorsum piloso; ovario hirsuto, brevi. Hartighsea Schizochitoides Turcz in Bull. Mosc. 1858, v. 1, p. 412.

Ramuli glabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 35 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctulata, subæqualia, circiter 1 dec. longa, 28 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 1 dec. longo subteres, glabra. Paniculæ folium circiter æquantis rami alterni, graciles, brevissime pedunculati, ramuli brevissimi, subdensiflori. Flores angusti. Sepala ovato-acuta. Petala 4, membranacea, 5 mill. longa, lineari-laciniosa, acuta. Antheræ 8.

In ins. Luçon (Cuming n. 1560 in herb. Kew.; Petrop.; Deless.). — Species foliolorum forma a D. Hamiltonii, externa facie, vix distinguenda, ab eo tamen nervis majis patulis, foliolis epunctatis, inflorescentia, etc., valde recedens.

70. **D. nutans** (Miq.! in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 17); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus; terminalibus oblongo obovatis, reliquis oblongo- ellipticis; omnibus basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos flavido-hirtellis; paniculis elongatis, pedunculatis, remote ramosis, junioribus dense adpresse hirtellis; cymulis longiuscule pedicellatis, unifloris; floribus subsessilibus, bracteolis linearibus 5-6 fultis; sepalis 5 dense villosulis; petalis dense flavido-sericeis; tubo cylindrico, utrinque piloso, lacinulato lacinulis bifidis; tubulo cylindrico, 5-dentato, glabro; ovario hirsuto. Didymocheton nutans Bl. Bijdr. v. 1, p. 177; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 540.

Ramuli hirtelli. Folia circiter 4 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctulata, sicca flavicantia; superiora reliquis multo majora, 21 cent. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis oppositis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Petiolus ad 16 cent. longus. Panicula folio multum brevior. Sepala ovato-rotundata, tenuiter membranacea. Petala 5, lineari-laciniosa, acuta, 7 mill. longa. Tubus cum petalis ad $^{1}/_{3}$ altitudinis coalitus. Antheræ 1 mill. longæ, apice obtusæ, dorsi paullo supra basin sessiles. Ovarium 4-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis superpositis. Stylus inferne ad medium usque hirsutus, cum stigmate brevissime cylindrico tubum paullo superans.

In ins. Java (herb. Lugd. Bat.; Zollinger n. 908 et 511 in herb. DC. et Berol.).

β, *tomentosum* (Miq. in Ann. Mus. bot. l. c.); foliolis supra glabris, subtus præsertim ad nervos molliter fulvescenti-pubescentibus, In ins.

Java (Jungh. in herb. Kew. et Lugd. Bat.); Sumatra (Korthals! ibid.).

γ, *Sumatranum* (Miq. l. c); foliis 3-4-jugis; foliolis quam in typo triplo-minoribus, subtus tomentello-hirsutis. In Sumatra (Korthals fid. Miq. l. c.).

71. **D. glomeratum**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblique elliptico-oblongis vel lanceolato-obovatis, basi æquali acutis, apice acutiusculis rotundatisve supra glabris, subtus subtiliter adpresse pubescentibus, pallidis, nitidis; paniculis elongatis, ramulosis, subtiliter puberulis, ramulis pedunculatis, apice dense glomeratim cymuligeris; floribus sessilibus; calyce 5-raro-7-partito, extus puberulo; petalis extus dense virescenti-sericeis, plicato-costulatis; tubo cylindrico-subcampanulato, laciniato utrinque adpresse piloso; tubulo cylindrico, utrinque puberulo, 5-lacinulato, lacinulis emarginulatis; ovario hirsuto. — Fata ab incolis dicta. — D. glomeratum Vieill. mns. in herb. Lenorm.

Arbor 5-6 m. alta, Augusto florescens, cyma diffusa, ligno fragranti Folia circiter 4 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, subæqualia vel infima reliquis paullo minora, ad 13 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis, alternis, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 12 cent. longo subteres, subtiliter puberula. Paniculæ folium dimidium superantis, ramuli inferiores subopposili, ad 3 cent. longi, pedunculati, reliqui gradatim breviores. Alabastra ovato-oblonga, plicato-costulata. Flores oblongi, albicantes, fragrantissimi, adorem Tiliæ referentes. Sepala rotundata. Petala 5 mill. longa, oblonga, apice acuta. Tubi laciniæ bifidæ. Antheræ oblongæ, obtusæ, dorsi supra basin sessiles. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus gracilis, cum stigmate brevissime subconico-cylindrico tubum paullo superans.

In Novæ Caledoniæ insula Pinorum (Deplanche n. 432; Veillard n. 2424 in herb. mus. Par., n. 2428 in herb. Lenorm.).

72. **D. rufescens** (Panch. et Seb. bois, p. 126); foliis longe petiolatis, 8-jugis; foliolis petiolulatis, oblongis, basi æquali subrotundatis, apice breviter acute cuspidatis, supra glabris, subtus molliter fuvelcenti-tomentosis; paniculis longiuscule pedunculatis breviter ramulosis, elongatis, dense molliter pubescentibus; floribus sessilibus; calyce 5-sepalo, extus villosulo; petalis extus virescenti-sericeis; tubo cylindrico, utrinque adpresse piloso, laciniato, laciniis bifidis; tubulo cylindrico, 5-lacinulato (lacinulis emarginulatis) utrinque puberulo; ovario hirsuto.

Arbor. Folia circiter 4 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, ad 11 cent. longa, 4 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 1 dec. longo teres, subtomentoso-pubescens. Paniculæ folium dimidium æquantis ramuli pedunculati, inferiores ad 2 cent. longi, reliqui gradatim breviores, oppositi vel subalterni, apice densiflori. Alabastra oblongo-ovata, plicato-costulata. Sepala rotundata. Petala 5, oblonga apice acuta, 5 mill. longa. Tubus inferne cum petalis connatus. Antheræ 10, dorsi supra basin sessiles, apice mucronulatæ. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber sulcatus, cum stigmate brevissime cylindrico tubum stamineum paullo superans.

In Novæ Caledoniæ montibus Balade (Vieillard n. 259 in herb. Mus. Par; herb. Lenorm.).

73. **D. albicans**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblique oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice brevissime obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus dense subtilissime puberulis, nitidis pallidisque; paniculis pedunculatis, ramulosis, elongatis, cymulis subsessilibus 3-1 floris; floribus subsessilibus; calyce 5- sepalo extus pubescente; petalis extus dense sordide albido-pubescentibus, plicato-costulatis; tubo 10-laciniato utrinque villoso; tubulo glabro. obtuse 5- lobulato; ovario hirsuto; capsula oblongo-ovata, lævi, glabra. — D. albicans (Vieill. mns. in herb. Lenorm).

Arbor, ramulis virescentibus, adpresse et subtiliter puberulis. Folia circiter 38 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, subæqualia, ad 14 cent. longa, 5 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus prominulis, subalternis, utrinque circiter 12; petiolulis ad 1 cent longis. Rhachis cum petiolo 11 cent. longo subteres, supra sulcata, adpresse subtiliter puberula. Paniculæ folium dimidium æquantis ramuli inferiores ad 7 cent. longi, reliqui gradatim breviores alterni, cymulæ sparsæ. Alabastra oblonga plicato-costulata. Sepala rotundata. Petala lineari-oblonga, apice acuta, 6 mill. longa. Tubus cum petalis circiter ad medium connatus, laciniis bifidis. Antheræ elliptico-oblongæ. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus gracilis, basi villosulus, cum stigmate breviter cylindrico lateraliter sulcato tubum paullo superans. Capsula circiter 25 mill. longa, in specimine nondum matura.

In Nova Caledonia, ad Wapate (Vieillard, n. 260, 261 et 2426 l. c.).

74. **D. nitidum**; foliis longiuscule petiolatis, impari-vel-abrupto pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, obovato-vel-oblongo-lanceolatis, basi inæquali acutis, apice brevissime acutiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus subtilissime nitido-veluti-

nis; paniculis pedunculatis, elongatis, breviter ramulosis, ramulis apice florigeris, subsessilibus ; calyce 5-sepalo, extus parce hirtello ; petalis extus pallido-flavicanti-sericeis, nitidis ; tubo cylindrico, extus sericeo, intus retrorsum villoso, 10-laciniato, laciniis apice acutis vel acute bifidis ; tubulo urceolato-cylindrico, 5- crenulato, extus hirtello ; ovario villosulo ; capsula globosa, glaucescente.

Arbor 15 m. alta, Julio-Augusto florescens, Octobri maturescens, ramulis in juventute subtilissime puberulis, nitidis, vel flavido-virescentibus, dein rubescentibus, cicatrisatis. Folia in apice ramulorum condensata, circiter 13 cent. longa ; foliola in latere superiore breviora, subcoriacea, opaca, 9 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata, lateralia subæqualia, terminalia reliquis multum minora vel et abortiva ; nervis secundariis suabalternis, adscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo subteres, glabra, striata. Paniculæ folium circiter æquantes, striatæ, subtiliter velutinæ, cymulis abortu 1-floris sessilibus. Alabastra subovata, plicato-costulata. Flores albi, odoriferi 5-mill. longi. Sepala rotundata. Petala 5, oblonga, apice imo acuta, scariosa, basi agglutinata. Antheræ 10, dorsi infra medium sessiles, oblongæ. Ovarium 4-loculare. Stylus teres ; stigma brevissime cylindricum. Capsula 24 mill. crassa, 4- locularis, 4- sperma, dissepimentis tenuissimis. Semina exarillosa, oblonga, basi truncata callosa, cotyledonibus in loculo antico-posticis, radicula sub superficie inclusa, plunula brevissima.

In Nova Caledonia (Balansa, n. 2476, 469, Pancher in herb. mus, Par. et DC ; Thibaud in herb. mus. Par.) ; insula pinorum (Charpentier in herb. Deless.).

β, *angustifoliolum* ; foliis quam in typo longius petiolatis, 2 dec. longis ; foliolis petiolulatis, lanceolato-oblongis, angustis, circiter 8 $^1/_2$ cent. longis, 25 mill. latis, ovario 5-loculari ; capsulis ellipsoideis vel subglobosis.

Arbor 5-7 m. alta, Junio florescens, Januario maturescens. — In Novæ Caledoniæ silvis Daoni de Cro prope Bourrail (Balansa, n. 1429 in herb. Mus. Par.), ad ripas fluminis Koumélé prope Koe (Balansa, n. 1430 in herb. DC.), valle Dotio, locis ferrugineis (Balansa, n. 3516 in herb. Mus. Par. et DC. ; Pancher, n. 708 herb. Mus. Par.).

γ, *lanceolatum* ; foliis 2-jugis, abrupto-pinnatis, 4-jugis 6 cent. longis ; foliolis anguste lanceolatis, anguste oblongo-obovatis, subsessilibus, 7 cent. longis, 12 mill. latis ; capsula subgloboso-obovata.

In Nova Caledonia (Vieillard, n. 2425 in herb. Lenorm.).

δ, *obtusifoliolum* ; foliis abrupto-pinnatis, 4-jugis ; foliolis breviter petiolulatis, anguste oblongo-obovatis, obtusis, 8 cent. longis, 2 cent. latis.

In Novæ Caledoniæ nemoribus montanis (Vieillard, n. 2425 in herb. Lenorm., Deplanche, n. 290 in herb. DC.).

75. **D. chrysophyllinum**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, subobovato-oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali acutis obtusisve, apice rotundatis vel breviter acutiusculis, supra subtiliter adpresse puberulis, subtus subtilissime velutinis, subaureo-nitidis; paniculis pedunculatis, subpyramidato-ramosis, adpresse pilosis; floribus subsessilibus, calyce 5-sepalo, sepalis ciliolatis; petalis glabris, plicato-costulatis; tubo cylindrico, acute lacinulato, utrinque puberulo; tubulo urceolato, 5-denticulato, intus retrorsum villoso; ovario villoso; stylo glabro. — D. chrysophyllinum Vieill. mns. in herb. Lenorm.; rufescens Panch. et Seb. bois, p. 226.

Arbor, ramulis sordide virescentibus, dense subtiliter velutinis, elenticellosis. Folia ad 18 cent. longa; foliola opaca, subcoriacea, in sicco fuscescentia, circiter 13 cent. longa, 5 cent. lata, infima reliquis paullo minora; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, striata, subtilissime puberula. Paniculæ folio paullo brevioris rami inferiores ad 6 cent. longi, reliqui alterni gradatim breviores, cymulæ subremotæ breviter pedicellatæ. Alabastra oblonga, rufo-nitentia, plicato-costulata. Sepala imbricata, rotundata vel ovato-acuta. Petala in æstivatione valvata, ad 7 mill. longa. Antheræ oblongæ, 2 mill. longæ. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis.

In Novæ Caledoniæ monte Wagape (Vieill., n. 2427 in herb. Lenorm.; DC.; Mus. Par.).

2° *Paniculæ e ramis biennibus vel vetustioribus oriundæ.*

76. **D. Gatopense**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis utrinque 6-7, alternis oppositisve, petiolulatis, oblongo-obovatis, basi inæquilonga rotundatis, apice rotundatis, subtus ad nervos pilosulis, dein utrinque glabris; paniculis brevissimis, densifloris; floribus sessilibus; calyce 4–sepalo, glabro; petalis glabris, coriaceis; tubo cylindrico, subintegro, glabro; tubulo glabro; ovario hirsuto; capsula trigono-obovata, glabra.

Folia ad 7 dec. longa; foliola in latere inferiore aucta rotundataque, opaca, fuscescentia, superiora ad 19 cent. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, inconspicuis, utrinque circiter 10, petiolulis circiter 6 mill. longis. Rhachis cum petiolo circiter 13 cent. longo subtetragona, glabra. Paniculæ e ramis nascentes. Alabastra oblonga, tetragona. Sepala rotundata, cruciatim decussata. Petala 4, in æstivatione valvata, laciniosa oblonga, apice acuta, 16 mill. longa. Tubus cum petalis ad medium usque connatus. Antheræ 8 oblongæ, vix 3 mill. longæ, ad rimas flavicantes. Ovarium conoideum. Stylus

tetragonus, cum stigmate tubum æquans. Capsula matura circiter 3 cent. longa.

In Nova Caledonia, ad ripas torrentium, prope Gatope (Vieill., n. 2439 in herb. Lenorm.; Kew; DC.).

77. **D. macranthum**; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 10-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-oblongis, basi leviter inæquali subacutis, apice acutiuscule acuminatis; floribus subsessilibus; calyce 4-sepalo, glabro; petalis glabris, crasse-coriaceis; tubo cylindrico, profunde laciniato, glabro; tubulo cylindrico, integro, glabro; ovario brevi, hirsuto; capsula subglobosa, glabra, rubescente.

Arbor 4-5 met. alta, Marte florescens. Folia circiter 6 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, 19 $^1/_2$ cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo 9 $^1/_2$ cent. longo semiteres, glabra. Paniculæ e ramulis nascentes. Sepala cruciatim decussata, reniformi-rotnndata, membranacea Petala 7 mill. longa, in æstivatione valvata, elliptica, apice acuta. Tubus membranaceus, basi cum petalis connatus. Antheræ oblongæ, 3 mill. longæ, dorsi paullo supra basin sessiles. Ovarium 4-loculare, conoideun, loculis 1-ovulatis· Stylusglaber, cum stigmate subgloboso tubum subæquans. Capsula 25 mill. longa, pericarpio tenui.

In Nova Caledonia, inter vicum Canaticum Neoma et montem Mi (Balansa, n. 1432 in herb. Mus. Par.).

C. Species incertæ sedis.

78. **D. acutangulum** (Miq., Flor. Ind. Bat., supp. v. 1, p. 196, 503); foliis oppositis, foliolis oppositis 3-5, e basi æquali vel subæquali acuta rotundatave ellipticis vel oblongis, vix acuminatis, crasse coriaceis, subtus glanduloso-punctatis, nervis densis teneris subobtectis; capsula magna, triloculari, 6 $^1/_2$ cent. longa.

An Aurantiacea? Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 26.

In ins. Sumatra (ex Miq. l. c.).

79. **D. simile** (Bl. Bijdr., v. 1, p. 174); foliis 4-jugis; foliolis oppositis, oblongis, obtusiusculis, basi acuminatis valde inæqualibus; capsulis axillaribus paniculatis, globosis, didymis aut trigonis, plerumque 2-locularibus. — Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 537; Ann. Mus. bot., v. 4, p. 23.

Arbor 27 met. alta. Flores ignoti. Capsulæ loculi 1-spermi. Cotyledones crassissimæ, sæpe lobatæ, oblique sibi incumbentes; radicula centripeta.

In montibus Seribu, provinc. Buitenzorg (ex Bl. l. c.). — Species secundum Cl. Miquelium verisimiliter delenda, ad Dys. excelsum vel alliaceun accedens, foliolis vere basi æqualibus.

80. **D. molle** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 18); foliis abrupto-pinnatis, 5-7-jugis; foliolis suboppositis oppositisve, brevissime petiolulatis, utrinque cinereo-tomentoso-pubescentibus; inferioribus brevioribus ovatis vel ovato-ellipticis, basi leviter inæqualibus; reliquis e basi modice inæquali obtusa rotundatave oblongis, breviter acuminatis; paniculis supra-axillaribus, fructiferis parvulis, brevi-pedunculatis, oligocarpinis; capsula brevissime pedicellata, obovato-globosa, verucelloso-punctata, 4-loculari vel abortu pauci-loculari, loculis monospermis.

Arbor vasta, ramis cinereo-tomentosis. Foliis brevioribus latioribusque; foliolis ratione longitudinis latioribus, magis membranaceis et probabiliter inflorescentia brevius pedunculata et minore a D. mollissimo Bl. differens.

In Nova Guinea (Zipp. ex. Miq. l. c.).

81. **D. cyrtobotryum** (Miq. Flor. Ind-bat. supp. p. 196, 504); foliis petiolatis, impari-vel-abrupto-pinnatis; foliolis alternis vel suboppositis, breviter petiolulatis, utrinque 7-4, glabris superioribus e basi inæquilata (in latere superiore rotundatis inferiore subresectis) ovatis vel ovato-oblongis; reliquis oblongis, breviter acuminatis, basi subæquali acutiusculis; paniculis axillaribus, racemiformibus, oligocarpinis, parvulis; capsulis depresso-obovoideis, subtriangularibus, extus rugosis, nigrescentibus, 3-locularibus, loculis monospermis. — Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 12.

Foliola pergamacea, superiora $10^1/_2$-$14^1/_2$ cent. longa, 4-5 cent. lata; nervis secundariis tenuibus, utrinque 10-15. Petiolus 1 dec. longus. Inflorescentiæ fructiferæ 5-8 cent. longæ axis obtuso-angulata. Capsula brevissime pedicellata, crassitudine cerasi majoris, subglabra sed raris squamellis adspersa, 4-3-valvis, pericarpio coriaceo haud crasso. — In Sumatra occidentali prope Panti (Teyssman ex Miq. l. c.).

β, *Borneensis;* foliis brevioribus; foliolis 4-5 jugis, angustioribus. — In Borneo ad pedem montis Sakoenbang. (Korthals ex Miq. l. c.).

82. **D.** ? **dasyphyllum** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 19); foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 4-5-usque-ad-10-jugis; foliolis oppositis, distincte petiolulatis, infimis minoribus lato-ellipticis ellipticisve, basi æquali obtusulis, apice brevi obtuse apiculatis;

reliquis elliptico-lanceolatis vel anguste oblongis, breviter et obtuse acuminatis, basi æquali subacutis; terminali vulgo latiore deorsum subcuneato. — Species D. mollissimi et mollis proxima.

Innovationes griseo-ochraceo-tomentosæ. Petiolus basi eximie tumidus, cæterum teretiusculus, cum rhachi 4 dec.- 48 cent. longus. Folia inferiora 8 cent. longa, 34 mill. lata, reliqua 13-21 cent. longa.

In Celebes (Teysm. et Vriese, fide Miq. l. c.).

83. **D. lasiocarpum** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 13); foliis impari-vel-abrupto-pinnatis, longissimis, 7-9-jugis; foliolis oppositis, remotis, elliptico-lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, undulatis, utrinque ad nervos pubescenti-tomentosis; inflorescentia spiciformi, axillari supra-axilla ive, spicis solitariis, brevibus, tomentoso-puberulis; capsulis subsessilibus, ovatis obovatisve, splendide coccineis, tomentoso-villosis, in sicco griseo-ochraceo-tomentosis.

Arbor 8-10 m. alta, simpliciter ramosa. Folia 31 cent. longa; foliola ad 17 cent. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis utrinque 20-28, rectis, parallelis, patulo-adscendentibus. Spica fructifera quæ adest 39 mill. longa.

In Novæ Guineæ silvis (Zipp. fide Miq.).

84. **D. sessile** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 15); foliis longissime petiolatis, 8-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, supra glabris, subtus pilosis, terminali e basi cuneata obovato-lanceolato; sequentibus obovato-oblongis cæterisque subovato-oblongis, basi subæquali obtusis, omnibus apice longe acutissime cuspidatis; paniculis longissimis, longe pedunculatis, parce spicatim fructiferis; fructibus globosis, sub maturitate dense subochraceo-longe-hirsutis, dein reticulato-rugulosis, ochraceo-velutinis, 2- locularibus, loculis monospermis.

Folia circiter 1m. longa. Foliola membranacea, subpellucida, epunctata, ad 25 cent. longa, 45 mill. lata; nervis secundariis subpatulis, subtus subprominulis, utrinque circiter 20. Rachis cum petiolo circiter 22 cent. longo teres, glabra. Paniculæ fructiferæ axis vix 4 mill. crassa. Fructus circiter 15 mill. crassi.

In Amboina (herb. Rheno-traiect). — Species Dys. Gaudichaudiani proxima, fructu ad Dys. setosum accedens.

85. **D. Samoense** (A. Gray U. S. Exped., Bot. v. 1, p. 241); folis 6-9- jugis cum vel absque impari; foliolis oppositis, acuminatis, basi obtusis rotundatisve; paniculis multifloris; petalis imbri-

catis, obovatis; fructibus immaturis obovatis. Species ex imperfectis speciminibus condita, dubia.

In ins. Tutuila Archipelagi Samoensis (omnia ex. A. Gray l. c.).

XII. **CHISOCHETON** *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 168. Schizchiton *Spreng Syst. v.* 4, *cur post.*, *p.* 251. Chisocheton *A Juss. Mém. mel.*, *p.* 73; *Meissn. Gen.*, *p.* 48, 35. Schizchiton *Rœm. Synops. fasc.* 1, *p.* 102; *Endl. Gen.*, *n.* 5530; *Walp. Rep. v.* 1, *p.* 429. Chisocheton *Miq. Flor. Ind. Bat. v.* 1, *pars* 2, *p.* 527 *et supp. v.* 1, *p.* 504; *Hook et Benth. Gen.*, *v.* 1, *pars* 1, *p.* 333, *Hiern. Flor. Ind. pars* 3, *p.* 550. Schizochiton *Miq. in Ann. mus. Bot. v.* 4, *p.* 26; *Baill. Hist.*, *v.* 8, *p.* 504. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 4, 5.

Flores hermaphroditi vel polygamo-dioici, 4-5- meri. Calyx cupularis tubulosusve, integer vel leviter dentatus. Petala 4-5 vel et 6, libera, in æstivatione subvalvata. Stanima 4-6-8 vel et 10, filamentis in tubum obconico-cylindrïcum petalis paullo brevius laciniatum vel subintegrum intus apice antheriferum coalitis, antheris elongatis, dorso paullo supra basin sessilibus, cum tubi laciniis alternantibus. Ovarium disco brevissime cylindrico annularive subnullove inclusum, vel et in unica specie (C. barbatus) stipitatum sæpe sterile, 2-4- loculare, loculis 1- ovulatis. Stylus filiformis, ovarium pluries superans, stigmate capitato terminatus. Fructus capsularis, coriaceus, 2-4- locularis loculicide sæpe irregulariter 2-4- valvis. Semina crassa peltoidea. Cotyledones crassæ superpositæ, plantula transversali intra cotyledones inclusa, radicula dorsali. Arbores foliis pinnatis, foliolis abortivis gemmulam simulantibus terminatis. Inflorescentia axillaris, paniculata vel subspicata. Flores elongati. — In India a Cachar ad Malacca et Sumatra, Java, Borneo, Luçon, Ceram.

A. Tubus stamineus liber, sp. 1-13.

a. *Discus annularis vel brevissime tubulosus.*

1° *Paniculæ ramosæ vel tantum superne racemosæ.*

† *Petala glabra.*

1. **C. patens** (Bl. Bijdr. v. 1, p. 169); foliolis oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis supra-axillaribus, patentibus, fastigiato-ramosissimis, ramis gracilibus, puberulis, haud densifloris; floribus brevissime pedicellatis; calyce urceolato, glabro, subintegro; petalis 4, spathulato-linearibus glabris; tubo libero, cylindrico-obconico, acute laciniato, extus glabro, intus sub lacinias villoso; antheris 6, glabris; tubulo brevissimo, carnoso, intus villoso, cum ovario connato; stylo piloso. Schizocheton patens Spreng syst. v. 4, cur post., p. 251; Melia pen-

dula Reinw herb. (fide Miq.) — Trichilia hexandra Bl. herb. (fide Miq.). — Chisocheton patens Miq. Flor. Ind. bat. v. 1, pars 2, p. 537. Schizochiton patens Miq. in Ann. Mus. Bot. v. 4, p. 29.

Arbor 50-pedalis. Foliola firmula, opaca, pellucido-oblongo-punctata, 13 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 8. Paniculæ remotiuscule ramulosæ ramuli pedunculati, densiflori, vix 1 mill. crassi. Flores obovato-lineares, 5 mill. longi. Antheræ oblongo-lineares. Ovarium 3- loculare. Stylus cum stigmate obconico apice obtuso tubum superans.

In Java ubi Novembri florescens, ovarium fide cl. Miquelii sterile, inde stirps forsan Chis. divergentis mascula. (omnia ex Miq. l. c.)

2. **C. divergens** (Bl.! Bijdr. v. 1, p. 169); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-15- jugis; foliolis suboppositis, breviter petiolulatis, oblongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis supra-axillaribus, pedunculatis, folia paullo superantibus, adpresse puberulis, divergentibus, longe virgato-ramosis ramulosisque, densifloris; floribus brevissime pedicellatis; calyce urceolato, glabro, subintegro vel brevissime denticulato; petalis 4, lineari-spathulatis; tubo cylindrico-obconico, 6- laciniato, intus villoso, antheris 6. Schizochiton divergens Spreng. Syst. v. 4, cur. post. p. 251. Chisocheton Miq.! Flor Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 537. Schizochiton Miq. in Ann. Mus. Bot. v. 4, p. 28. Balun injuk hidung incolarum (Bl. l. c.).

Arbor 60-80-pedalis. Ramuli glabri, nigro-fusci, elenticellosi. Folia 2 dec. longa, gemmula griseo-hirsuta terminata; foliola firmula, opaca, epunctulata, majora ad 13 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque 10-12. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo semiteres, glabra. Flores ad 5 mill. longi. Ovarium nondum maturum glabrum, annulo brevi intus villoso cinctum. Stylus hirtellus. Stigma obconicum, apice obtusum.

In Java (Bl. in herb. Lugd. Bat.).

3. **C. fragrans** (Hiern.! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 551); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis vel rudimento terminatis, circiter 11-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi leviter inæquilonga acutis, apice longiuscule obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis axillaribus, folia paullo superantibus, pedunculatis, pyramidato-ramosis, glabris; ramis pedunculatis, breviter ramulosis, ramulis pedunculatis dense cymuligeris; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, subintegro vel 4- denticulato, extus parce puberulo; petalis 4, glabris; tubo cylindrico-obconico, longe et acute 6-dentato, extus glabro, intus pilosulo; antheris 6; disco annulari glabro; ovario glabro, 2- loculari.

Arbor excelsa. Ramuli glabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 3 dec. longa; foliola firma, dein subcoriacea, subopaca, epunctulata, subæqualia, tempore florum omnia evoluta, ad 11 cent. longa, 3 cent. lata; superiora reliquis gradatim paullo minora; nervis secundariis subtus vix prominulis, suboppositis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 8; petiolulis 5 mill. longis Rhachis cum petiolo 5 cent. longo basi tumido teres, glabra. Paniculæ haud supra-axillaris rami inferiores ad 7 cent. longi, ramuli circiter 8 mill. longi, bracteolæ lineari-acutæ, glabræ, 1 mill. longæ. Flores 6 mill. longi. Antheræ lineari-oblongæ dorsi paullo supra basin sessiles, 2 mill. longæ. Fructus obovato-globosus, circiter 3 cent. longus, basi leviter contractus, vivus obscure rubescens, pilosus, siccus fulvescens, plerumque 2-locularis. Semina arillo albo carnoso dimidiato-vestita.

In Malacca (Maingay nº 1382 et 2459 in herb. Kew.; Griffith. nº 1081 ibid.).

4 **C. tetrapetalus** (Turcz in Bull. Mosc. 1858, p. 411); foliis petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongis, basi inæquilonga acutis, apice longiuscule obtuse cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervum centralem parce adpresse hirtellis; paniculis axillaribus, pedunculatis, ramosis, quam folia paullo brevioribus, elongatis, subtiliter puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce urceolato-subcampanulato, subintegro, extus adpresse hirtello; petalis 4, glabris; tubo cylindrico, acute laciniato, extus glabro, intus villoso; antheris 6; tubulo cylindrico, ovarium minutum superante, glabro, crenulato; ovario glabro, 3- loculari.

Folia circiter 4 dec. longa; foliola firma opaca, pellucido-punctulata (punctulis sæpe oblongis), basi in latere superiore longiora et paullo latiora, superiora reliquis majora 17 cent. longa, 42 mill. lata; nervis secundariis subpatulis, subtus prominulis, subrectis, utrinque circiter 17. Rhachis cum petiolo ad 8 cent. longo subteres, supra leviter sulcata. Paniculæ rami alterni; inferiores circiter 7 cent. longi, breviter pedunculati, breviter ramulosi, ramuli pedunculati, apicem versus subdense cymuligeri. Calyx membranaceus. Petala membranacea, obovato-linearia, circiter 9 mill. longa. Antheræ lineari-oblongæ, 2 mill. longæ. Stylus gracilis, glaber. Stigma parvum.

In ins. Luçon (Cuning nº 822! in herb. Petrop. et Deless.).

5. **C. holocalyx** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. p. 551); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis vel rudimento terminatis, circiter 12-jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, elongato-oblongis, basi leviter inæquilonga cuneato-acutis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis supra-axillaribus, folia circiter æquantibus, glabris, inferne pauci-ramosis superne spicifor-

mibus, ramulis fere a basi cymuligeris, cymulis breviter pedicellatis; floribus subsessilibus; calyce urceolato, integro, glabro; petalis 4; tubo cylindrico-obconico, acute laciniato, utrinque villosulo; antheris 8-9; disco breviter tubuloso, glabro; ovario hirsuto, 2-loculari.

Ramuli fuscescentes, glabri, elenticellosi. Folia ad 76 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, subopaca, pellucido-punctulata (punctis sæpe oblongis), subæqualia, per anthesin jam omnia evoluta, ad 15 $^1/_2$ cent. longa, 3$^1/_2$ cent. lata, nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 10; petiolulis 1 cent. longis. Rhachis cum petiolo 16 cent. longo basi dorso tumido teres, glabra. Paniculæ rami inferiores ad 1 dec. longi, reliqui cito valde breviores circiter 2 cent. longi. Calyx membranaceus. Petala membranacea 9 mill. longa, spathulato-laciniosa. Antheræ lineari-oblongæ, utrinque acutæ, 2 mill. longæ. Stylus gracilis, puberulus, cum stigmate minuto tubum stamineum æquans.

In Malacca (Maingay n. 1124 in herb. suo et 328 Kew distrib.); Sincapore (Anderson n. 30 in herb. Kew.).

6. **C. paniculatus** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 552); foliis longe petiolatis, 3-12-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, basi leviter inæquilatera acutis, apice breviter et acute cuspidatis, supra præsertim ad nervum centralem parce, subtus densius et ditius pilosis; paniculis folia æquantibus superantibusve, laxe ramosis, elongatis, hirtellis; ramis virgatis, breviter pedunculatis, spicatim florigeris; floribus breviter pedicellatis; calyce tubuloso, obscure 4-denticulato, extus puberulo; petalis 4, glabris; tubo obconico-cylindrico, extus superne et intus inferne villosulo, apice laciniato, laciniis acute 2-3-fidulis, utrinque glabris; disco annulari, glabro, ovarium brevissimum 4-loculare hirsutum æquante; stylo gracili villoso; capsula globoso-pyriformi 2-4-loculari. — Guarea paniculata Roxb. Hort. Beng. p. 28; Flor. Ind. v. 2, p. 242, Wight Icon. tab. 146.— Dysoxylum multijugum Arn. ex W. et Arn. Prodr. v. 1, p. 121; paniculatum Arn. ex Wight. Icon. n. 146. — Trichilia? longissima Wall. Cat. n. 8069. Cupania Wall. Cat.

Folia 30 cent.- 1^m et ultra longa; foliola firmulo-membranacea, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata circiter 13 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 12. Rhachis, cum petiolulis 4 mill. longis, subteres, adpresse hirsuta. Paniculæ rami inferiores reliquis longiores ad 2 dec. longis, reliqui cito multo breviores circiter 5 cent. longi; florum pedicelli circiter 2 mill. longi, bracteolæ lineari-acutæ, hirsutæ, vix 2 mill. longæ. Calyx 1 $^1/_2$ mill. longus. Petala 14 mill. longa, spathulato-laciniosa, apice acutiuscula. Fructus 25 mill. longus, glaber, lævis, flavido- pilosus, partius glaber, pericarpio rubiginoso.

In Bengalia orientali, Assam, Cachar, Khasia (Wall. 4884 B, non A; Jenkins n. 408 in herb. Kew.; Wall. n. 8069? mihi distinguenda videtur).

7. **C. glomeratus** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 551); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali obtusis, apice acute cuspidatis, supra (nervo medio flavide hirtello excepto) glabris, subtus adpresse hirtellis; paniculis supra-axillaribus, dense breviter flavido-hirtellis, pedunculatis, folia superantibus, breviter ramosis, elongatis, ramis longiuscule pedunculatis apice dense ramulosis, ramulis densifloris; floribus brevissime pedicellatis; calyce obscure denticulato, glabro; petalis 4; tubo 6-dentato, intus villoso; antheris 6; disco annulari; stylo hirsuto.

Arbor altissima, ramulis dense adpresse flavido-hirsutis, postea glabris fusco-nigris, elenticellosis. Folia circiter 27 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, crebre pellucido-punctata (punctis oblongis); superiora majora, ad 14 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subalternis, subtus subprominulis, adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolulis vix 5 mill. longis petioloque circiter 12 cent. longo semiteres, præsertim supra dense flavido-hirsuta. Paniculæ rami ramulique bracteolis lineari-acutis villosis vix 4 mill. longis fulti, ramuli circiter 18 mill. longi apice glomeratim densiflori. Petala 6 mill. longa, obovato-oblonga. Antheræ 2 mill. longæ, oblongæ, dorso fere basi sessiles.

In Penang (Porter Wall. n. 9040 in herb. D.C. et Kew; Griffith. Specimen n. 1065 e Malacca a cl. Hiernio ad speciem refertum, mihi propter paniculas spiciformes et foliola subtiliter punctulata potius distinguendum videtur).

8. **C. Vrieseanus**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ovato-lanceolatis, basi æquali rotundatis, apice acute et longiuscule cuspidatis, supra ad nervum centralem, subtus ad nervos omnes adpresse pilosis; paniculis supra-axillaribus, pedunculatis, folia superantibus, ramosis ramulosisque, elongatis, apice ramulorum dense cymuligeris; floribus brevissime pedicellatis; calyce subintegro, extus puberulo; petalis 4; tubo cylindrico-obconico extus glabro, intus villoso, apice 6-laciniato, laciniis acutis vel 3-denticulatis; disco annulari; stylo glabro. — Species *C. glomerato Hiern.* proxima, foliolorum et pubescentia attamen distincta.

Ramuli juniores dense flavide et adpresse puberuli, elenticellosi. Folia gemmula flavido-hirsuta terminata ad 18 cent. longa; foliola firma,

subopaca, pellucido-punctata (punctis oblongis) 12 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 10. Rhachis teres cum petiolulis ad 6 mill. longis et petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo semitereti adpresse flavido-pilosa. Paniculæ rami inferiores circiter 7 cent. longi, bracteolæ lineari-acutæ, hirsutæ, 3 mill. longæ, cymulæ pedicellatæ. Petala 5 mill. longa, obovato-laciniosa. Antheræ 2 mill. longæ, oblongæ, dorsi paullo supra basin sessiles.

In Java (Vriese in herb. Kew.).

†† *Petala extus puberula vel velutina.*

9. **C. Junghuhnii** (Miq. Ann. Mus. bot. v. 4, p. 30); foliis petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, utrinque glabris vel subtus ad nervos adpresse pilosis, basi æquali acutis; infimis brevioribus elliptico-vel-obovato-oblongis; superioribus anguste oblongis, acumine brevi vel apiculo obtuso terminatis; paniculis apice ramulorum axillaribus, pedunculatis, pyramidatis; floribus pedicellatis; calyce digitiformi, truncato, extus ochraceo-velutino; petalis 5, lineari-spathulatis, extus velutinis; tubo 5- angulato, extus ochraceo-villoso, intus villosulo, apice glabro 5 dentato, dentibus emarginatis; antheris 5; disco nullo; ovario rudimentario; stylo præter apicem pilosulo.

Innovationes pubescentes, cito glabrescentes. Petiolus cum rhachi 23-31 cent. longus. Foliola chartacea, superiora ad 23 cent. longa. Paniculæ ex axillis foliorum reductorum oriundæ. Calyx firmus brevis, quasi obovoideo-digitiformis, margine truncatus, in alabastris integerrimus. Antheræ inclusæ lineares.

In Sumatra boreali (Junghuhn, omnia ex Miq.).

10. **C. ceramicus** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 29); foliis petiolatis, 3-4-7-jugis; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, ovato-ellipticis vel oblongo-ellipticis, basi subæquali rotundatis, apice obtuse apiculatis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum axillaribus pedunculatis, quam folia brevioribus, pauci-ramosis, paucifloris, glabris; floribus longe pedicellatis; calyce tubuloso, irregulariter acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, extus adpresse sericeis; tubo cylindrico, 5-laciniato, extus intusque sub antheris retrorsum sericeo; antheris 5, hirsutis; ovario sessili hirsuto, tetragono; stylo hirsuto.

Ramuli glabri, elenticellosi. Folia vix 25 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, ad 14 $^1/_2$ cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus subarcuatis, utrinque circiter 15. Rhachis subtetragona cum petiolo subtereti 5 $^1/_2$ cent. longo glabra. Paniculæ pedun

culus circiter 3 cent. longus, paullo supra- axillaris rami pedunculati cymulas pedicellatas 1-floras gerentes, inferiores ad 5 cent. longi. Alabastra oblongo-ovata, pallida, virescenti-argillacea. Petala 6 mill. longa, subcoriacea. Antheræ elongatæ. Stylus tetragonus, stigmate breviter cylindrico terminatus.

In ins. Ceram (Teysm. et Vriese, herb. Rheno-Traiect.).

††† *Petala extus sericea.*

11. **C. erythrocarpus** (Hiern.! in Hook. Flor. Brit. Ind., p. 550); foliis longe petiolatis, abrupto- pinnatis, circiter 6-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, supra glabris sed ad nervum centralem hirtellis, subtus dense pubescentibus; inferioribus ellipticis; superioribus majoribus, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis; paniculis paullo supra-axillaribus, folii dimidium circiter æquantibus, pedunculatis, ramulosis, elongatis, dense pubescentibus; floribus breviter pedicellatis; calyce urceolato, irregulariter leviter 3-5-dentato, extus dense hirtello; petalis 5, extus dense argillaceo-sericeis; tubo cylindrico, extus dense adpresse hirsuto, intus glabro, 5-6-dentato, dentibus extus glabris, margine ad apicem barbatis; disco inconspicuo; ovario styloque dense fulvescenti-hirsutis; fructu globoso, vivo sanguineo, sicco dense fulvescenti-velutino.

Ramuli juniores dense et adpresse fulvescenti-pubescentes, postea fusci, glabri, elenticellosi. Gemmæ foloriumque gemmulæ dense flavido-hirtellæ. Folia ad 32 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca; superiora circiter 19 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 5 cent. lata ; nervis secundariis subalternis , subtus prominulis , adscendentibus, utrinque circiter 8, petiolulis vix 4 mill. longis dense pubescentibus, supra vix sulcatis. Rhachis subteres, supra sulcata, cum petiolo 7 $^{1}/_{2}$ cent. longo tereti longitudinaliter striata, dense breviter fulvescenti-pubescens. Tubi dentes obtusi vel emarginulati. Petala 8 mill. longa, elliptico-oblonga apice acuta. Antheræ 2 $^{1}/_{2}$ mill. longæ, oblongæ, dorsi supra basin sessiles. Capsula carnosa circiter 45 mill. longa, pericarpio coriaceo, seminibus rubris orbicularibus 25 mill. longis, cotyledonibus superpositis.

In Malacca (Maingay, n. 322 et 3525 in herb. Kew.).

12. **C. grandiflorus** (Kurz. in Journ. As. Soc., 41, 2, p. 296); foliis petiolatis, abrupto- pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongis apice acute cuspidatis, basi æquali acutis, supra glabris, subtus hirtellis; paniculis axillaribus longe pedunculatis, simplicibus, vel remote brevissime ramulosis, quam folia paullo

brevioribus, dense hirtellis; floribus sessilibus; calyce cupuliformi, irregulariter obtuse 4-5 denticulato vel subintegro, subcoriaceo, extus dense adpresse fulvescenti-hirsuto; petalis 5-6, extus dense adpresse fulvescenti-hirsutis; tubo obovato-cylindrico, crenulato, apicem versus costulato, parce piloso, intus glabro, 8-antherifero; disco cupuliformi, carnoso, cum ovario connato, glabro; stylo piloso. — Hiern.! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 552. — Plagiotaxis grandiflora Wall. list. Dysoxylum grandiflorum Rœm. Syn., fasc. 1, p. 101; W. et Arn. Prodr., v. 1, p. 123. — Diplotaxis grandiflora Wall. ex Kurz. Rep Andam., ed. 2, 3. — Epicharis sp. Kurz., l. c., ed. 1, p. 4.

Arbor. Ramuli dense velutino-tomentosi, elenticellosi. Folia circiter 2 dec. longa, gemmula terminata; foliola firmula, opaca, epunctulata, argillacea; superiora majora circiter 21 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subrectis, subtus prominulis, utrinque 16-18. Rhachis cum petiolo 5 $^1/_2$ cent. longo basi ima supra concavo teres, dense velutino-tomentosa. Paniculæ pedunculus circiter 16 cent. longus, ramuli remoti, apice dense florigeri; inferiores vix 3 cent. longi, pedunculati; superiores subsessiles, brevissimi. Calyx circiter 5 mill. longus. Petala subcoriacea, 12 mill. longa, lineari-spathulata, apice imo acuta. Tubus petalis paullo brevior, subcoriaceus. Antheræ lineari-oblongæ, tubo inclusæ, vix 4 mill. longæ, dorsi paullo supra basin sessiles. Stylus cum stigmate discoideo-subcylindrico supra concavo tubum circiter æquans.

In India ad Tenasserim (Wallich, n. 1271 in herb. DC. spec. Gomez.); Andaman (Kurz., l. c.).

2° *Paniculæ spiciformes.*

13. **C. spicatus** (Hiern.! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 550); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum axillaribus, quam folia brevioribus, pedunculatis, spicatis, adpresso-puberulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, adpresse puberulo; petalis 4-5, extus dense argillaceo-sericeis; tubo cylindrico, fere ad apicem dense sericeo, apice imo glabro, 5-crenulato, intus ad $^2/_3$ altitudinis dense sericeo; antheris 5-6; disco brevissime tubuloso; fructu immaturo utrinque attenuato, 4-loculari, glabro. — Schis. paucijugum Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 30.

Arbor 10 met. alta. Ramuli juniores adpresse pubescentes, dein glabri, argillacei, elenticellosi. Gemmæ foliorumque gemmulæ dense flavido-hirsutæ. Folia 14 $^1/_2$ cent. longa; foliola firmo-membranacea,

subopaca, crebre rotundato-pellucido-punctulata; superiora reliquis majora 16 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus subprominulis, utrinque 10. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo supra sulcato basi tumido subteres, adpresse puberula. Paniculæ haud densifloræ cymulæ brevissime pedicellatæ 1-floræ, bracteolæ acutæ, 1 mill. longæ. Flores circiter 12 mill. longi. Antheræ 2 mill. longæ, glabræ, elliptico-oblongæ, utrinque acutæ. Fructus immaturus 5 cent. longus, medio globosus utrinque præsertim superne longe attenuatus.

In Malacca (Maingay, n. 363 in herb. Kew.); Sumatra occidentali et Borneo australi (Korthals in h. Rheno-Traiect.).

b. Discus conspicue stipitiformis.

C. barbatus; foliis modice petiolatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, elliptico-oblongis, apice obtusiuscule cuspidatis, basi æquali subacutis obtusisve, utrinque glabris; paniculis paullo supra-axillaribus, pedunculatis, folia superantibus, elongatis, ramosis, puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, subintegro, extus adpresse hirtello; petalis 4, glabris; tubo obconico-cylindrico, acute 8- laciniato, extus glabro, intus ad faucem barbato; antheris 8; disco stipitiformi, glabro, apice subcupuliformi; ovario stipitem multum superante, elongato, dense hirsuto, 3-loculari.

Ramuli fusco-nigrescentes, glabri, elenticellosi. Folia circiter 2 dec. longa; foliolia chartacea, opaca, pellucido-oblongo-punctulata, subæqualia, circiter 14 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, adscendentibus, rectis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 5 cent. longo teres, glabra. Paniculæ axis circiter 4 mill. crassa, rami subalterni circiter 7 cent. longi breviter ramulosi, ramuli breviter pedicellati, apice subdense cymuligeri. Flores facile caduci, oblongi. Calyx firmo-membranaceus, circiter 1 $^{1}/_{2}$ mill. longus. Petala firmulo-membranacea, lineari-laciniosa 8 mill. longa, apice obtusa. Tubi quam petala brevioris laciniæ lineari acutæ. Antheræ lineari-oblongæ, glabræ, fere in margine tubi inter lacinias sessiles, circiter 2 mill. longæ. Stylus subteres inferne adpresse hirtellus, cum stigmate subgloboso tubi lacinias æquans. Ovarium coriaceum abortu 2-loculare, loculis 1-ovulatis.

In Java (Bl. in herb. DC. ex herb. Lugd. bat., sub nomine C. divergens Bl.).

B. **Tubus stamineus cum petalis inferne coalitus** (Sp. 14-16).

14. **C. penduliflorus** (Hiern. ! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 550); foliis longe petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis, subsessi-

libus, oblongis vel subobovato-oblongis, basi æquali vel leviter inæquilonga obtusis, apice acute cuspidatis, supra ad nervum centralem et subtus præsertim ad nervos adpresse fulvescenti-hirtellis; paniculis supra-axillaribus, folia circiter æquantibus, pendulis, gracilibus, spicatim cymuligeris, dense fulvescenti-hirsutis, cymulis densifloris; floribus sessilibus, longe elongatis; calyce irregulariter brevissime denticulato subintegrove, extus dense hirsuto; petalis 5, extus adpresse puberulis, medium usque in tubum cum tubo stamineo coalitum connatis; tubo stamineo adpresse piloso, 4-5-laciniato, laciniis acute bifidis, antheris glabris; disco cupulari, integro, glabro; ovario sterili; stylo gracili piloso. — Planch. mss. in herb. Kew. — Melia penduliflora Wall. Cat.

Arbor parva. Ramuli juniores dense fulvescenti-hirsuti. Folia ad 4 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, pellucido-punctulata (punctis oblongis vel sinuosis); superiora reliquis paullo majora ad 21 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 16; petiolulis terminalibus 1 cent. longis, cæteris subnullis. Rhachis cum petiolo 12 cent. longo supra basi ima concavo teres, dense fulvescenti-hirsuta. Paniculæ cymulæ vix 1 cent. longæ, bracteolis linearibus hirsutis fultæ. Flores circiter 2 cent. longi. Calyx vix 3 mill. longus. Petala obovato-laciniosa, apice imo acuta. Antheræ 3 mill. longæ, dorso supra basin sessiles. Stylus cum stigmate ellipsoideo tubum stamineum æquans. Fructus adhuc immaturus fusiformis, dense adpresse setosus.

In Malacca (Maingay, n. 325, in h. Kew.). Penang (Wall., n. 1255, herb. suo et DC., etc.).

15. **C. dysoxylifolius** (Kurz. in Journ. As. Soc. Beng., 40, 2, p. 49; flora, 1871, p. 280); foliolis alternis, breviter et crasse petiolulatis, parum inæqualibus, oblongis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris; paniculis pubescentibus; floribus subsessilibus, bracteolis parvis lanceolatis fultis; calyce campanulato, obsolete 4-dentato, subtilissime pubescente; petalis pubescentibus, obovato-linearibus; tubo ad medium usque cum petalis adnato, adpresse flavescenti-pubescente, apice 6-fido, lobis oblongis, obtusis, integris, glaberrimis; antheris 6; ovario styloque basin versus pubescentibus. — Hiern. in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 551.

Arbor glabra. Folia magna iis *Dysoxyli acuminatissimi Bl.* simillima; foliola subcoriacea, ad 3 dec. longa, parum inæqualia. Flores circiter 13 mill. longi.

In Martaban (Dr Brandis ex Kurz. l. c.).

16. **C. amabilis** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 27); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-4-jugis; foliolis oppositis, breviter pe-

tiolulatis, utrinque glabris; inferioribus minoribus ellipticis; superioribus elliptico-oblongis, basi subæquali acutis obtusisve, apice longiuscule obtuse cuspidatis; paniculis paullo supra-axillaribus terminalibusve, glabris, pedunculatis, spiciformibus, folia subæquantibus subdensifloris; floribus cymulis brevissimis condensatis, subsessilibus; calyce cupulari, integro, glabro; petalis 5-6, glabris; tubo alte cum petalis coalito, laciniato, apice extus sub lacinias flavido-hirsuto, intus villoso basi ima glabro, antheris 10, villosis; disco subtubuloso; ovario parvo; stylo hirsuto.

Ramuli glabri, atro-rubescentes, elenticellosi. Folia gemmulis terminata, ad 25 cent. longa; foliola membranacea, opaca, nitidula, ad 10 $^1/_2$cent. longa, 28 mill. lata subobliqua; nervis secundariis adscendentibus, subtus subprominulis, subarcuatis, utrinque circiter 10. Rhachis 1 mill. crassitudine paullo superans petiolusque circiter 5 cent. longus subteretes glabri. Alabastra anguste obovato-cylindrica. Calyx vix 3 mill. longus, subcoriaceus. Petala subcoriacea, sicca rubescentia, 25 mill. longa, obovato-linearia.

In Borneo (Korthals in h. Rheno-Traiect.).

C. Species incertæ sedis.

17. **C. diversifolius** (Miq. in Flor, Ind. Bat., supp. v. 1, p. 196, 504); foliis gracilibus, petiolatis, 6-3-jugis; foliolis cum petiolis subtus ad nervos pubescentibus; superioribus oppositis, lanceolato-oblongis, acuminatis; infinis multo minoribus, alternis oppositisve, ovalibus; paniculis axillaribus, foliis paucijugatis fultis, brevissime pedunculatis, angustis, tenuibus, simplicibus, composito-racemosis; calyce cum pedicello dense pubescente obconico-campaniformi, integerrimo, minutissime puberulo; corolla in alabastro ellipsoideo-cylindrico extus adpresse puberula; petalis 5; tubo utrinque glabro, 5-6-dentulo; antheris 5 (an et 6?) linearibus; stylo praeter apicem hirtello; ovario deficiente. — Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 31.

Folia circiter pedalia vel ultra-pedalia; foliola chartacea, sumna 18 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis tenuibus, utrinque 6-12, reticulatis. Petiolus 4-5 cent. longus; petioluli circiter 2 mill. longi. Inflorescentia fere thyrsus racemiformis vel racemus compositus dicenda, raro a basi in singulas quasi divisa, vulgo brevissime pedunculata vel sessilis, cymulis inferioribus pedunculatis, superioribus sessilibus. Calyx firmulus 3 mill. longus. Petala adhuc in alabastris 6-7 mill. longa, crassula, intus glabra. Antheræ cum tubi dentibus alternæ.

In Sumatra occidentali (Teysmam; omnia ex Miq., l. c.).

18. **C.? costatus** (Hiern.! in Flor. Hook. Brit. Ind., pars 3, p. 552); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, brevissime petiolulatis, utrinque

circiter 5, ovato-vel-elliptico-oblongis, basi leviter inæquilonga rotundatis (latere inferiore longiore), apice acute cuspidatis, supra ad nervum centralem dense hirtellis, subtus dense et molliter pubescentibus; paniculis supra-axillaribus, brevibus; capsula subglobosa vel ellipsoidea, glabra.

Ramuli dense adpresse virescenti-puberuli, elenticellosi. Folia circiter 3 dec. longa; foliola firma, subopaca, epunctulata; superiora reliquis majora, 13 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subtus prominulis, subalternis, subpatulis, utrinque circiter 25; petiolulis dense hirsutis, 3 mill. longis. Rhachis subangulosa, cum petiolo semitereti ad 1 dec. longo subangulosa, breviter virescenti-hirsuta. Capsula 2-3-locularis, 2-3-sperma, 35 mill. lata, pericarpii pars interna lignosa secedenti; cotyledonibus longitudinaliter sibi incumbentibus in loculo lateralibus.

In Cachar (R. L. Keeman in herb. Kew.).

19. **C. spectabilis** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 29, sub. Schizocheton amabile); foliis 6-2-jugis; foliolis ellipticis vel et oblongis, breviter obtuse acuminatis vel apiculatis, subtus ad nervos brevissime puberulis, infimis minoribus ellipticis; paniculis in axillis foliorum paucijugorum subsessilibus, breviter ramosis; alabastris brevissime pedicellatis; capsula subglobosa, ochrascenti-tomentella.

Arbor 20 met. alta, ramulis angulatis. Folia 5 dec. longa; foliola subcoriacea; superiora 28 cent. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis patulis, utrinque 7-16; petiolulis circiter 1 mill. longis. Rhachis obtuse tetragona. Paniculæ alabastriferæ 18-20 cent. longæ rami inferiores 26-50 mill. longi. Capsula 4-3-locularis, inmatura nucis Juglandis mole, loculis monospermis.

In Borneo australi (Korthals; omnia ex Miq. l. c.).

XIII. **DASYCOLEUM**, *Turcz. in Bull. Soc. Mosc.*, 1858, v. 1, p. 414; *Benth. et Hook. Gen.*, v. 1, p. 335; *Baill. Hist.*, v 5, p. 409. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 8.

Calyx cupuliformis tubulosusve. Petala 4-5, libera vel inferne inter se et cum tubo stamineo adhærentia connatave. Stamina 5-8, in tubum petalis paullo breviorem, liberum, intus sub apice antheriferum coalita, antheris dorso infra medium sessilibus. Discus nullus vel stipitiformis. Ovarium liberum, 2-4-loculare. Stylus ovarium superans stigmate disciformi vel breviter cylindrico terminatus, loculis 1-ovulatis. Fructus indehiscens. — Arbores? Folia alterna pinnata, foliolis integerrimis, superioribus aliquot abortivis gemmulam simulantibus. Paniculæ axillares. Flores hermaphroditi. In omnibus speciebus adhuc

notis tubus stamineus a basi ad denticulos suos hirsutus, denticulis ipsis glabris.

In insulis Phillipinis et Borneo.

A. Tubus stamineus liber.

1. **D. Beccarianum** (Baill.! in Adans., v. 11, p. 263); foliis modice petiolatis, 3-5-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ovato-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos subtiliter puberulis; paniculis folia æquantibus longe pedunculatis, spiciformibus, subtiliter adpresse puberulis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, extus subtiliter puberulo; petalis 5, extus dense fulvescenti-sericeis; tubo cylindrico breviter 5-denticulato, extus a basi ad denticulos dense fulvescenti-hirsuto, intus piloso, antheris 5 glabris; ovario hirsuto, 2-loculari, stylo tereti, pubescente.

Arbor videtur. Folia circiter 18 cent. longa; foliola membranacea circiter 11 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 45 mill. longo subteres, subtiliter puberula. Panicula paullo supra-axillaris, cymulis 1-floris pedicellatis. Flores 12 mill. longi, 2 mill. lati. Petala linearia apice acuta. Antheræ 3 mill. longæ, utrinque acutæ. Ovarium subsessile, loculis 1-ovulatis. Stigma parvum cylindricum, 2-denticulatum.

In Borneo (Beccari n. 1845 in herb. Kew.).

2. **D. Philippinum** (Turcz. in Bull. Soc. Mosc., 1858, v. 1, p. 415); foliis modice petiolatis, circiter 9-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi leviter inæquali obtusis acutisve, apice acuminatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis, subtiliter velutino-puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, extus sericeo-puberulo; petalis 5, extus sericeis; tubo cylindrico, extus a basi ad dentes pubescente, intus dense piloso, 5-dentato, dentibus laciniosis emarginulatis; antheris 5, glabris; ovario breviter stipitato, hirsuto, 4-loculari; stylo glabro; drupa globosa, subtiliter fulvescenti-velutina.

Folia circiter 3 dec. longa; foliola 16 1/2 cent. longa, 4 1/2 cent. lata, firma, opaca; nervis secundariis, subalternis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis teres, subtiliter velutino-puberula. Paniculæ rami alterni longiuscule pedunculati, apice breviter ramulosi. Petala 8 mill. longa, laciniosa, apice acuta. Drupa ad 12 mill. crassa, pericarpio coriaceo, haud crasso.

In provincia Tayahas insulæ Luçon (Cuming n. 683 in herb. Kew., Petrop.; DC.).

B. **Tubus stamineus cum petalis arcte adhærens vel et connatus.**

3. **D. Cumingianum**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-?-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi inæquilonga obtusis rotundatisve, apice breviter acuminatis, utrinque glabris; paniculis folia circiter æquantibus, elongatis, breviter ramulosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, subtiliter ciliolato; petalis 4, glabris, apice subtiliter puberulis; tubo cylindrico, extus fere ad apicem hirsuto, intus glabro, sub apice inflato, margine lacinulato lacinulis emarginulatis; antheris 8, dorso villosis; ovario stipite fere æquilongo insidente, villoso, 4-loculari; stylo inferne pubescente.

Folia circiter 4 dec. longa; foliola circiter 2 dec. longa, 9 cent. lata, firmulo-membranacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subarcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo, teres, glabra. Paniculæ ramuli circiter 3 cent. longi, breviter pedunculati, cymulæ 1-floræ pedicellatæ. Calyx membranaceus, vix 2 mill. longus. Petala firma, ovato-laciniosa, 18 mill. longa, usque ad medium inter se et cum tubo arcte adhærentia. Antheræ elliptico-oblongæ, vix 2 mill. longæ. Stylus cum stigmate disciformi tnbum superans. Ovarii loculi 1-ovulati.

In insula Luçon (Cuming n. 842 in herb. Petrop. et Deless.).

4. **D. Sarawakanum**; foliis longe petiolatis, circiter 3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, basi æquali obtusis, apice longiuscule et obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longissimis, longe pedunculatis, laxe ramosis, elongatis, adpresse puberulis, ramis virgatis a basi glomeratim cymuligeris, cymulis floribusque sessilibus; calyce breviter tubuloso, integro, extus adpresse hirsuto; petalis 4, apice extus adpresse pilosulis; tubo cylindrico, leviter 6-crenulato, a basi ad denticulos longe hirsuto; antheris 6 glabris; ovario dense villoso, brevi; 2-loculari; stylo villoso.

Ramuli in juventute adpresse fulvescenti-puberuli, elenticellosi. Foliola subcoriacea, opaca, circiter 12 $^1/_2$ cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis, adscendentibus, suboppositis, subtus prominulis, utrinque circiter 8; petiolulis adpresse hirsutis, 6 mill. longis. Rhachis adpresse hirtella supra sulcata. Petiolus 14 cent. longus. Flores fere 2 cent. longi. Calyx 3 mill. longus. Antheræ lineari-oblongæ, circiter

2 mill. longæ. Stylus teres, cum stigmate breviter cylindrico tubum paullo superans, usque ad apicem villosus.

In Borneo ad Sarawak (Beccari n. 3186 in herb. Kew.).

XIV. **GUAREA**, *L. Mant.* 1305; *Cav. Diss.* 7, p. 366, tab. 210; *DC. Prodr.*, v. 1, p. 623; *Walp. Rep.*, v. 1, p. 434, 2, p. 817; *A. Juss. Mém. Mel.*, p. 87; *Endl. Gen.* n. 5543, *Meissn. Gen.*, p. 49 (35); *Rœm. Syn.*, fasc. 1, p. 87, 117; *Benth. et Hook. Gen.*, v. 1, p. 335; *Baill. Hist.*, v. 5, p. 499. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 7. — Carapa *Pœpp. Nov. Gen.*, v. 3, p. 39 (*non Aubl.*). — Ruagea *Karsten Flor. Colomb.*, v. 2, p. 51.

Calyx cupularis, 3-5-dentatus, dein irregulariter 3-5-raro-6-fidus vel 5-sepalus. Petala 4-5, libera, in unica specie (*G. Africana*) inter se et cum tubo stamineo inferne connata, erecta, oblonga, in æstivatione valvata vel imbricata. Stamina 8-10, in tubum petalis paullo breviorem dentatum integrumve intus sub apice antheriferum coalita, antheris sessilibus, plerumque cum tubi denticulis alternis. Pollinis granula sphærica, poris 4. Discus stipitiformis, gynophorum apice plus minusve torulosum efficiens. Ovarium in apice gynophori insidens, 4-5-raro-7-10-loculare, ovulis in singulis loculis 1 vel 2 superpositis. Stylus ovario plerumque æquilongus, stigmate integro disciformi orbiculari vel brevissime cylindrico coronatus. Fructus capsularis, coriaceus lignosusve, 4-5-locularis, loculicide 4-5-valvis, loculis 1-2-spermis. Semina exarillata, pericarpii pagina interna, maturitate soluta arillum simulante plerunque vestita, cotyledonibus superpositis crassis, radicula dorsali transversali intra cotyledones sub eorum superficie retracta. — Arbores fruticesve. Folia abrupto-pinnata, apice foliolis abortivis gemmulam simulantibus terminata, foliolis integerrimis, epunctatis vel raro parce et minute pellucido-punctulatis. Inflorescentia axillaris vel e ramis defoliatis vel et e trunco oriunda, paniculata vel racemiformis vel et spiciformis. Flores hermaphroditi. In omnibus speciebus adhuc notis antheræ gynophorumque glabra, tubus stamineus fere in omnibus glaber, in paucissimis tamen pilis raris externe instructus et in unica (*G. Africana*) intus retrorsum villosus.

Genus, præter speciem unicam africanam, omnino americanum.

SECTIO I. — EUGUAREA. Calyx gamosepalus, cupularis vel subtubulosus, dentatus, postea sæpe irregulariter fissus. Folia abrupto-pinnata, foliolis abortivis gemmulam simulantibus terminata. Genus Guarea auctorum. — Sp. 1-67.

A. Tubus stamineus liber. — Sp. 1-66.

a. Flores tetrameri. — Sp. 1-46.

§ 1. PANICULÆ IN RAMULIS FOLIIFERIS AXILLARES. — SP. 1-44.

α. Ovarium hirsutum. — Sp. 1-32.

1° *Paniculæ ramosæ, pyramidatæ vel oblongo-pyramidatæ. — Sp. 1-8.*

† *Petala extus dense sericea, in sicco haud rubescentia.*

* *Foliola adulta utrinque glabra.*

1. **G. trichilioides** (L.! Mant., 228); foliis breviter petiolatis, 6-10-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-vel-obovato-oblongis elliptico-lanceolatisve, basi æquali acutis, apice breviter obtusiusculeque cuspidatis, utrinque glabris; paniculis subpyramidato-elongatis, folio paullo brevioribus, breviter pedunculatis vel a basi ipsa ramulosis, puberulis; alabastris subtetragonis, oblongis; floribus breviter pedicellatis; calyce 4-fido, extus pubescente; petalis extus subcinereo-sericeis; tubo cylindrico, 8-crenulato vel subintegro, ad $^{2}/_{3}$ altitudinis subconstricto; ovario dense sericeo; stylo pubescente; capsula obovato-pyriformi, glabra, atro-rubente, lenticellis pallidis conspersa vel lævi et concolori. — Cavan. Diss., 7, p. 366, tab. 210; Vell. Flor. Flumin., p. 150, v. 4, tab. 7; Vahl! Eclog., fasc. 3, p. 7, et in herb. Willd.; Lam. Encycl., tab. 301; Schacht. in Flora, 1853, p. 465, tab. 6, fig. 20 et 21 (anat.); Kunth. Nov. Gen., v. 5, p. 189; Tr. et Planch. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 368; C.DC, in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 183, tab. 55, fig. 2 (fructus); G. Swartzii Macfd. Flor. Jam., p. 172; DC.! Prodr. (exclus. syn. Forsyth); Griseb. Flor. W. Ind., p. 131 (exclus. syn. Jussiæano). G. multijuga A Juss.! in St-Hil. Flor. Bras., p. 82. G. Aubletii A. Juss. Mém. Mel., p. 131. G. purgans A. Juss. in St-Hil. Flor. G. Surinamensis Miq.! mss. in herb. Francav. — Evonymus caudice non ramoso, folio alato (Sloane Jam., p. 103; cat. p. 171, tab. 210, fig. 2. Guidonia nucis Juglandis foliis major Plum. Pl. Am., p. 126, tab. 176, fol. 37. Trichilia Guara L. sp., p. 551; Aubl. Guian., v. 1, p. 293. Gouaré trichilioides et Bois rouge Descourtils Flor. Ant., v. 3, p. 43, tab. 159. Bois balles Rich.! in herb. Francav. Camboata et Pao de Sabao ab incolis vici Poiares (Spruce in herb. Kew.).

Arbor 10-14 met. alta. Ramuli glabri, atro–rubescentes, lenticellis pallidioribus conspersi. Folia ad 4 dec. longa, foliola firma, opaca, parce pellucido-punctata, 14-30 cent. longa, 5 $^1/_2$-8 cent. lata ; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo circiter 3 cent. longo semiteres, glabra. Paniculæ cymulæ 8-1-florigeræ breviter pedicellatæ. Flos pedicello suo fere triplo longiore. Calycis laciniæ rotundato-obovatæ, apice 2-denticulatæ obtusæve. Petala carnosulo-membranacea, subobovato-oblonga, apice acuta, 8 mill. longa. Antheræ oblongæ, cum tubi denticulis alternæ. Ovarium gynophorum paullo superans, leviter striatum, loculis 1-2-ovulatis. Stylus ovarium subæquans. Capsulæ loculi monospermi. Semina ellipsoidea, pericarpii pagina interna fere omnino vestita.

In Brasiliæ variis locis (St-Hil. in herb. Mus. Par.; Lhotzky n. 40; Blanchet ; Gaudich. n. 789 in herb. DC. ; Gardner n. 229 ; Burchell n. 1447, 1707, 1896, 2927, 3431, 6503 in herb. Kew.; Spruce n. 2001 in herb. Kew. et Francav.; Lund n. 3233, Glaziou n. 1141, 7553 in herb. Warm.; Casaretto n. 1660 in herb. DC.; Lushnath in herb. Mart.; Mart. in herb. Monac.; Claussen in herb. Deless.; Peckott n. 73 in herb. Mart.). Puerto Cabello (Karsten in herb. Berol.); Paramaribo (Wulfschlagel in herb. Mart.); Peruvia ad Pozuzo (Ruiz in herb. Berol. et Boiss. sub nomine G. ferruginea) ; Columbia (Karsten in herb. Petrop.) ; Guiana (Rich. in herb. Francav.); Portorico (Wydler n. 218 in herb. DC.); Santæ Crucis insula (West. in herb. DC.).

β *brachystachia ;* paniculis quam folia multum brevioribus, ramosis.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 5795 in herb. Eichl. et DC.). Vulgo Camboata.

γ *pallida ;* foliolis membranaceis, ramulorum cortice cinereo-argillaceo.

In Cuba orientali (Wright n. 63 in herb. Mart. et DC., 107 in herb. Mart.).

δ *pachycarpa ;* ramis cinerascentibus ; foliolis ad 25 cent. longis, basi cuneatis ; capsulis elenticellosis, subglobosis, circiter 2 cent. longis, pericarpio ad 5 mill. crasso.

In Brasiliæ prov. Paraensi et Maranhas ubi in silvis et ad sepes, Julio maturescens (Mart. in herb. Monac.). — Forsan species distincta.

2. **G. Martiana** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 184); foliis modice petiolatis, 3-2-jugis, foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis utrinque glabris, subcoriaceis ; paniculis breviter pedunculatis fol.

dimidium subæquantibus, elongatis, subsimplicibus, breviter ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 4-dentato; petalis extus flavido-sericeis; tubo integro; gynophoro apice toruloso; ovario oblongo, hirsuto, loculis 1-ovulatis, stylo tetragono adpresse hirtello; capsula pyriformi, glabra, obtúse torulosa, 4-valvi. — Guarea purgans A. Juss.? in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 83 pro parte.

Ramuli glabri fuscescenti-argillacei. Folia circiter 16 cent. longa; foliola adulta subcoriacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, infima minora lanceolata 6 cent. longa, 27 mill. lata, superiora ad 13 cent. longa; nervis secundariis alternis patulo-adscendentibus subtilibus utrinque circiter 12, petiolulis 3 mill. longis, glabris. Rhachis cum petiolo supra sulcato 3-5 cent. longo teres, glabra. Panicula glabra. Petala 8 mill. longa. Antheræ ellipticæ, ad rimas flavicantes. Capsula 1 cent. longa. Species forma et dispositione foliolorum atque capsula maturitate glabra a G. tuberculata A. Juss. discrepans.

In Brasiliæ locis non indicatis (Martius n. 77 in herb. Mart. et herb. DC.); Helmreichen in herb. Vindob.).

3. **G. multiflora** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 132); foliis modice petiolatis, 4-jugis, foliolis oppositis, breviter petiolulatis, elliptico-oblongis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis elongatis inferne ramosis, pubescentibus, folia vix æquantibus; alabastris ovatis; floribus brevissime pedicellatis; calyce irregulariter obtuse 4-dentato, extus pubescente; petalis flavido-sericeis; tubo cylindrico, leviter crenulato; ovario adpresse hirsuto. — C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 185.

Ramuli rubescentes lenticellosi, juniores pubescentes. Folia circiter 11 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctata vel parce oblongo-punctulata, 18 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis, alternis, adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis tetragona adpresse pilosula. Petiolus 35 mill. longus, supra tomentosus complanatusque. Paniculæ rubescentis folium circiter æquantis cymulæ breviter pedicellatæ, 6-1-floræ. Petala 5 mill. longa, oblonga, acuta. Antheræ elliptico-oblongæ. Ovarium gynophoro apice incrassato æquilongum, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium subæquans.

In Brasilia prope Para (herb. Mus. Par.).

** *Foliola adulta subtus pubescentia.*

4. **G. pallida** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 185); foliis breviter petiolatis, 5-6-jugis; foliolis oppositis subalternisve, petiolulatis, supra glabris, subtus hirtellis, superioribus oblongo-ellipticis, basi acutis apice obtuse cuspidatis, inferioribus ovatis, pe-

tiolulis rhachique concoloribus dense hirtellis; paniculis pedunculatis, folia subæquantibus, breviter ramulosis; alabastris ovatis; calyce extus pubescente, acute 4-dentato; petalis albido-sericeis; tubo cylindrico, subintegro; ovario dense luteo-villoso.

Arbor? Ramuli juniores dense virescenti-hirsuti, dein glabri, læves, lenticellosi; gemmæ foliorumque gemmulæ dense virescenti-villosæ. Folia 17 cent. longa; foliola firmula, subopaca, pallida, subtiliter pellucido-punctulata, ad 15 cent. longa, 4-5 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subalternis, utrinque circiter 16. Rhachis tetragona, dense hirtella. Petiolus 25 mill. longus. Paniculæ dense breviter hirtellæ ramuli pedicellati patuli. Florum pedicelli brevissimi. Flores sub anthesi ovati. Petala laciniosa 4 mill. longa, apice acuta. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophoro longius, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium æquans.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 2953 in herb. Warm., Mart., Kew.).

5. **G. velutina** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 136); foliis longe petiolatis, 6-1-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, apice breviter acute vel obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus pube densa brevi rufo-virescente velutinis; superioribus oblongis, inferioribus elliptico-oblongis; paniculis folio multoties brevioribus, ramulosis, rufo-velutinis; alabastris ovatis; calyce extus pubescente, rotundato-4-partito; petalis extus fulvescenti-sericeis; tubo cylindrico, subintegro; ovario oblongo-ovoideo, flavicanti-villoso. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 186.

Frutex videtur. Ramuli pube densa rufo-velutini. Folia 15 cent. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, superiora majora 15 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo tetragona, dense velutina. Paniculæ ramuli breves, breviter pedicellati cymulas circiter 8 dense approximatas sessiles proferentes. Flores breviter pedicellati, oblongi. Petala lineari-oblonga, apice acuta, 9 mill. longa. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophoro apice incrassato fere duplo longius, loculis 1-ovulatis.

In Brasilia (herb. Mus. Par.).

†† ***Petala puberula, in sicco rubescentia.***

6. **G. rosea** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 186, tab. 64); foliis longiuscule petiolatis, 4-6-jugis; foliolis breviter petiolulatis, oppositis subalternisve, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; petiolulis rugulosis basi palli-

dioribus rhachique glabris; paniculis breviter pedunculatis, elongatis, breviter ramulosis, ramulis fere a basi florigeris, adpresse pubescentibus; alabastris oblongis, subtetragonis; calyce extus puberulo, irregulariter 4-5-fido, laciniis ovato-acutis obtusisve; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, levíssime 8-crenulato, ad $^2/_3$ altitudinis subconstricto; ovario ovoideo, adpresse fulvescenti-pubescente; stylo subtereti puberulo.

Arbor 10-13 met. alta. Ramuli pallido-argillacei, lenticellis concoloribus. Folia 2 dec. longa, foliola membranacea, opaca, pellucido-punctulata, circiter 18 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 18-20. Rhachis teres, glabra. Petiolus 6 cent. longus, glaber, supra canaliculatus, basi dorso tumidus. Paniculæ folium dimidium superantis breviter ramulosæ ramuli fere a basi floribus 10-1 sessilibus onusti. Flores oblongi. Petala oblonga, rubescentia, 6 mill. longa, apice acuminata. Antheræ oblongæ, tubi denticulis oppositæ. Ovarium gynophoro sulcato apice leviter toruloso-incrassato subcupulari æquilongum, 4-6-costulatum. Stylus ovarium æquans, subteres, adpresse puberulus, vix exsertus.

In Brasilia prope Ilheos prov. Bahia (Riedel n. 431 in herb. Petrop.).

7. **G. alternans** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 186); foliis modice petiolatis; foliolis utrinque 5-6, alternis, petiolulatis subobovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute longiuscule cuspidatis, utrinque glabris; petiolulis tenuibus haud tumidis rhachique glabris concoloribus; paniculis breviter pedunculatis, puberulis, breviter ramulosis, ramulis inferioribus pedunculatis, apice 3-5-floris; floribus brevissime pedicellatis; alabastris oblongis; calyce 4-partito, laciniis rotundato-acutis petalisque extus puberulis; tubo cylindrico subintegro; stylo tetragono, 4-sulcato, puberulo.

Arbor excelsa. Ramuli rubescentes, sulcati, glabri, elenticellosi. Folia 16-18 cent. longa, gemmula lutescente terminata; foliola membranacea, subpellucida, subtiliter punctulata, ad 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis glabra, supra sulcata. Petiolus semiteres, adpresse puberulus, supra canaliculatus, 4 cent. longus. Paniculæ folium dimidium subæquantis ramuli 5 mill. longi; cymulis in apice ramulorum pedicellatis. Flores rosei (sicci rubescentes). Petala membranacea, 6 mill. longa, laciniosa, oblonga, acuta. Antheræ oblongæ. Gynophorum apice toruloso-subcupuliforme. Ovarium dense luteo-hirsutum, 4-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus tetragonus, 4-costulatus.

In silvis ad Rio de Janeiro (Riedel n. 263 in herb. Petrop.; Luschnath.; in herb. Vindob.; Glaziou. n. 4774 in herb. Warm.).

8. **G. Francavillana** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 187); foliis modice petiolatis, 5-6-jugis, foliolis oppositis, petiolulatis, obovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, elongatis, glabris, gracilibus, folio paullo brevioribus, longiuscule ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 4-dentato, extus subtiliter puberulo; petalis junioribus virescenti-sericeo-puberulis, adultis subglabris, rubescentibus; tubo cylindrico, levissime crenulato; gynophoro rubello-toruloso subcupuliformi; ovario virescenti-hirsuto; stylo tetragono.

Arbor 20 ped. alta, Octobri florescens. Ramuli juniores puberuli, atro-rubescentes, dein glabri rubescentes, lenticellis nullis vel inconspicuis. Folia ad 14 cent. longa; foliola ad 1 dec. longa, 4 cent. lata, firmula, opaca, epunctulata; nervis secundariis, patulo-adscendentibus, alternis, utrinque circiter 10, petiolulis cum rhachi glabra subtereti supra sulcata atro-rubescentibus, 5 mill. longis. Petiolus 35 mill. longus, glaber, semiteres, supra complanatus. Paniculæ ramuli inferiores ad 5 cent. longi, cymulæ pedicellatæ. Petala oblonga, 6 mill. longa, apice acutiuscula. Antheræ ellipticæ, parvæ, 1 mill. longæ. Ovarium conoideum gynophorum superans, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber vel puberulus.

In Brasiliæ loco non indicato (in herb. Rich. nunc Francavillano).

2° *Paniculæ pedunculatæ, simplices vel tantum inferne breviter ramulosæ; racemiformes vel et spiciformes.*

† *Petala extus dense sericea, in sicco haud rubescentia.*

* *Foliola adulta utrinque glabra.*

FOLIOLA OPPOSITA.

9. **G. Blanchetii** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 187); foliis amplis, 4-jugis, foliolis oppositis, petiolulatis, amplis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos pubescentibus; paniculis elongatis, adpresse pubescentibus; alabastris ovatis; calyce 4-partito, extus puberulo; petalis extus dense subolivaceo-sericeis, intus puberulis; tubo subovato-cylindrico, crenulato; ovario ovoideo, dense longeque aureo-villoso.

Arbor? Foliorum gemmulæ dense fulvescenti-hirsutæ. Folia 34 cent. longa; foliola membranacea, opaca, creberrime pellucido-punctulata; superiora 31 cent. longa; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo subtetragona, adpresse

dense pubescens, supra sulcata. Paniculæ cymulæ subremotæ, pedicellatæ, 5-1-floræ, floribus subsessilibus. Calycis laciniæ ovatæ, acutæ. Petala subovato-oblonga, acutiuscula, 7 mill. longa. Antheræ oblongæ tubi denticulis oppositæ. Ovarium gynophoro paullo brevius, loculis 1-ovulatis. Stylus ovario longior, tetragonus, 6-costulatus, apice glaber.

In Brasilia prope Bahiam (Blanchet n. 2324 in herb. DC.).

10. **G. Perrotetiana** (A. Juss. ! Mém. Mel., p. 133) ; foliis longe petiolatis, 4-5-jugis, foliolis petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi obtusis acutisve, apice obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos subtiliter puberulis, dein glabratis ; paniculis folii dimidium superantibus ; floribus breviter pedicellatis ; calyce juniore cupuliformi, 4-dentato, dein 4-fisso, extus pubescente ; petalis extus subluteo-sericeis ; tubo cylindrico, parce puberulo, vix crenulato ; ovario dense luteo-hirsuto ; stylo glabro ; capsula globoso-pyriformi, obtuse toruloso-costulata, parce pilosula. G. Perrottetii Griseb. Flor. W. Ind. p. 131.

Ramuli glabri, fuscescentes. Folia circiter 3 dec. longa ; foliola subcoriacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, circiter 2 dec. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis glabra, subteres. Petiolus ad 9 cent. longus, glaber, subteres, supra complanatus. Paniculæ puberulæ cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Alabastra ovata. Calycis dentes ovati, acutiusculi obtusive. Petala circiter 8 $^1/_2$ mill. longa, 2 mill. lata, oblonga, apice obtusiuscula. Capsula circiter 25 mill. longa, loculis monospermis, pericarpio dissepimentisque crassis.

In Guadaloupa (Perrottet in herb. Deless. et n. 271 in herb. Mus. Par.), St-Vincent (herb. Kew.) ; Martinica (Hahn n. 560 in herb. DC. ubi fructifera).

11. **G. Demerarana** ; foliis longiuscule petiolatis, 4-?-jugis, foliolis oppositis, breviter petiolulatis, subovato- vel oblongo-ellipticis, apice brevissime obtuse cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis folia æquantibus, junioribus pubescentibus ; floribus breviter pedicellatis ; calyce irregulariter 2-4-dentato, glabro ; petalis extus dense flavescenti-sericeis ; tubo cylindrico, subintegro, glabro ; ovario sulcato, longe flavescenti-hirsuto ; stylo hirsuto tetragono.

Ramuli glabri, pallido-argillacei. Folia 31-? cent. longa ; foliola coriacea, opaca, sicca argillaceo-fuscescentia, ad 16 cent. longa, 7 $^3/_4$ cent. lata ; nervis secundariis alternis patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis subteres, glabra. Petiolus 8 cent. longus, subteres, supra sulcatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Calycis dentes ovato-acuti. Petala vix 8 mill. longa, 3 mill. lata, coriacea, acute acuminata. Gynophorum apice toruloso-incrassatum. Ovarium subte-

tragonum, 8-sulcatum, 4-loculare. Stylus ovarium æquans, 4-sulcatus.

In Demerara (herb. Vindob.).

12. **G. Paraensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 187); foliis longiuscule petiolatis, 5-2-jugis, foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-lanceolatis vel inferioribus ovato-lanceolatis, basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; petiolulis rhachique glabris, concoloribus ; paniculis breviter pedunculatis, simplicibus vel basi tantum ramulosis, elongatis ; alabastris anguste oblongis ; calyce cupuliformi, extus subtiliter puberulo, irregulariter 4-dentato ; petalis extus dense argillaceo-sericeis ; tubo cylindrico, leviter crenulato ; ovario oblongo-ovoideo, dense olivaceo-sericeo.

Ramuli fuscescentes, glabri. Folia 25 cent. longa ; foliola rigido-membranacea, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata, 15 cent. longa, 5-6 cent. lata ; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12 ; petiolulis rugulosis. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo teres, parce adpresso-pubescens. Paniculæ folio multo brevioris cymulæ breviter pedicellatæ. Flores elongati, pedicellis suis fere 4-plo longiores. Petala oblonga, acute acuminata. Antheræ angustæ, oblongæ. Ovarium gynophorum striatum apice subincrassatum æquans. Stylus subteres sericeus.

In Brasiliæ prov. Para prope Obidos (Spruce n. 452 in herb. reg. Monac.).

13. **G. Maynasiana** ; foliis modice petiolatis, 4-?-jugis, foliolis oppositis, breviter petiolulatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis verisimiliter folio brevioribus ; floribus pedicellatis ; calyce acute 4-dentato, extus pubescente ; petalis extus dense fulvescenti-sericeis ; tubo cylindrico, subintegro, sub fauce subcontracto ; ovario dense flavido-hirsuto ; stylo hirsuto.

Ramuli argillacei, glabri. Folia 28-? cent. longa ; foliola 14 cent. longa, 5 cent. lata, subcoriacea, opaca, sicca fuscescentia ; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 6-8. Rhachis glabra, teres, Petiolus 5 cent. longus, glaber, teres, supra subcomplanatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Calycis membranacei dentes ovato-acuti. Petala circiter 3 mill. longa, oblonga, apice acute acuminata. Antheræ oblongæ. Ovarium ovoideum, gynophorum æquans, 4-loculare, loculis uniovulatis. Stylus ovarium æquans.

In Maynas alto (Poeppig ! in herb. Berol.).

14. **G. pubiflora** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 287) ; foliis breviter petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-

ellipticis, basi acutis, apice acute vel acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis breviter pedunculatis ; floribus brevissime pedicellatis; alabastris ovatis; calyce irregulariter 2-4-fido, extus adpresse piloso, laciniis ovato-acutis ; petalis extus olivaceo-sericeis ; tubo subovato-cylindrico, interdum parce luteo-piloso ; ovario brevi, conoideo-subgloboso, dense longeque luteo-villoso. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 188, tab. 65, fig. 1.

Arbor 6-8 met. alta. Ramuli parce adpresse pilosuli, fuscescentes. Folia circiter 16 cent. longa ; foliola rigidula, opaca, epunctulata, 15-20 cent. longa, 4-6 cent. lata ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12-14, petiolulis rugulosis. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo adpresse pilosula, supra canaliculata vel complanata, margine subalata. Paniculæ floriferæ folium dimidium circiter æquantis cymulæ 3-1-floræ, quorum inferiores longiuscule superiores vero breviter pedicellatæ; calyx ruber membranaceus. Petala oblonga, acuta, flavescentia. Ovarium gynophorum æquans, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber, tetragonus, sulcatus, ovarium multo superans. Capsula globosa alato-costata, rubescens, fulvo-setosa, costis longitudinalibus circiter 12.

In Brasilia boreali ad oram septentrionalem fluminis Amazonum ad ostium Rio Negro (Spruce n. 1886 in herb. DC. et al.), secus Rio Negro inter Manaos et Barcellos (Spruce n. 1909 ibid.) ; prope Catarra (herb. Mus. Par.) ; in silvis circa Egam (Poeppig n. 2539 D et 2609 in herb. Vindob.); Guiana britan. (Schomburgk n. 966 in herb. Kew.).

β *parvifolia*, foliis brevioribus, 7 cent. longis ; foliolis minoribus $7^1/_2$ cent. longis, 3 cent. latis, subcoriaceis, lanceolato-ellipticis, apice breviter acutiuscule cuspidatis acuminatisve.

In Brasilia ad flumen Amazonum (Poeppig n. 2593 in herb. DC. et Deless.).

15. **G. Glaziovii** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 188); foliis modice petiolatis, 2-3-jugis, foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, oblongo-ellipticis lanceolatisve, basi æquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, rhachi hirtella ; paniculis sessilibus, paucifloris, subsimplicibus, basi tantum breviter ramulosis, junioribus puberulis ; floribus pedicellatis, alabastris ovatis ; calyce acute 4-dentato, puberulo ; petalis carnosulis, extus virescenti-sericeis ; tubo cylindrico, integro, carnosulo ; gynophoro brevissimo ; ovario conoideo, dense virescenti-hirsuto ; stylo subtetragono, striato, glabro.

Ramuli juniores dense hirtelli, virescentes, dein argillacei. Folia circiter 18 cent. longa ; foliola firmula, opaca, subtiliter pellucido-punctulata ; sicca virescentia, ad 1 dec. longa, 3 cent. lata ; nervis

secundariis subtilibus, adscendentibus, subalternis, utrinque 5-6; petiolulis cum rhachi concoloribus, ad 1 cent. longis. Rhachis subteres, sulcata, glabra. Petiolus 3-5 cent. longus, semiteres, supra leviter canaliculatus. Paniculæ folium dimidium subæquantis ramuli infimi circiter 1 cent. longi. Petala 4 mill. longa, laciniosa, acuta. Antheræ oblongæ, 1 1/2 mill. longæ. Ovarium gynophoro multum longius, 4-loculare, loculis 1-ovulatis.

In vicinia Rio de Janeiro (Glaziou n. 7554 in herb. Warm.).

16. **G. alba** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 189); foliis breviter petiolatis, 4-jugis, foliolis brevissime petiolulatis, oppositis subalternisve, oblongo-ellipticis vel subobovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, subtiliter puberulis; alabastris obovato-oblongis; calyce 4-fido, extus puberulo; petalis extus albido-sericeis; tubo subcampanulato, integro; gynophoro apice incrassato, leviter 8-toruloso; ovario subgloboso, dense subaureo hirsuto, stylo subtereti.

Ramuli juniores cinereo-puberuli, dein cinerascentes. Folia 6 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, parce pellucido-punctulata (punctulis elongatis), 7 cent. longa, 2-3 cent. lata; nervis secundariis alternis vel subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 15 mill. longo subtetragona, subtiliter puberula. Paniculæ folium superantis cymulæ pedicellatæ, breves, 3-2-floræ. Flores oblongi, albi, pedicellis, brevissimis multo longiores. Calycis laciniæ ovatæ, acutæ. Petala 6 mill. longa, obovato-oblonga, membranacea, acute acuminata. Tubus extus pruinoso-puberulus. Antheræ 8, oblongæ. Ovarium gynophoro paullo brevius. Stylus subteres nec sulcatus, subaureo-pubescens, ovarium æquans.

In Brasiliæ silvis udiusculis ad S. Cruz, prov. Rio de Janeiro (Martius in herb. Monac.).

17. **G. parvifolia** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 189); foliis breviter petiolatis, 4-jugis, foliolis brevissime petiolulatis, oppositis, oblongo-obovatis, basi acutis, apice brevissime obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis folia æquantibus vel paullo superantibus, breviter pedunculatis, brevissime remote ramulosis, junioribus puberulis; floribus longiuscule pedicellatis; alabastris oblongis, subtetragonis; calyce 4-fido petalisque junioribus extus albido-sericeis; tubo cylindrico, leviter crenulato; gynophoro apice subcupulari, obtuse 4-lobulato; ovario breviter cylindrico, subolivaceo-hirsuto; stylo tetragono.

Arbor? Rami glabri, subcinerascentes. Folia 9 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida et pellucido-punctulata (punctulis elon-

gatis), circiter 7 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque 10-12. Rhachis villosula, adulta glabra, supra sulcata. Petiolus 2 cent. longus, subtetragonus glabratus. Paniculæ ramuli breves, 5-3-cymuligeri, cymulis pedicellatis. Flores longiuscule pedicellati. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala 5 mill. longa, membranacea, oblonga vel obovato-oblonga, apice acuta. Antheræ oblongæ. Ovarium subtetragono-cylindricum, gynophorum æquans, loculis 1-ovulatis. Stylus tetragonus, ovarium æquans, glaber.

In Brasiliæ prov. Minas Geraes (Netto in herb. Mart.)

FOLIOLA ALTERNA.

18. **G. Riedelii** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 189); foliis modice petiolatis, foliolis utrinque circiter 5-6, petiolulatis, alternis vel suboppositis oppositisve, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos parce puberulis; petiolulis tenuibus rugulosis rhachique glabris concoloribus; paniculis breviter pedunculatis; alabastris oblongis subtetragonis, ad rimas nudas rubescentibus; calyce 4-dentato, extus pubescente; petalis extus sericeo-puberulis, virescenti-argillaceis; tubo subovato-cylindrico, integro, glabro, ad $^{2}/_{3}$ altitudinis subconstricto.

Frutex videtur. Gemmæ dense fulvescenti-hirsutæ. Ramuli glabri, rubescentes. Folia 15-23 cent. longa; foliola rigidula, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, 15 cent. longa, 25-60 mill. lata; nervis secundariis alternis subalternisve adscendentibus, utrinque circiter 10; petiolulis ad 1 cent. longis, rugulosis haud tumidis. Rhachis teres puberula. Petiolus 5 cent. longus, pubescens, subteres, supra leviter canaliculatus. Paniculæ folium subæquantis cymulæ 1-floræ pedicellatæ. Flores pedicellis suis duplò longiores. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 7 mill. longa, oblonga, apice acute acuminata, margine nuda rubescentia. Antheræ elongatæ, oblongæ, ad rimas flavidæ, circiter 2 mill. longæ. Ovarium gynophorum apice toruloso-incrassatum æquans, loculis 2-ovulatis. Stylus tetragonus, ovario æquilongus, glaber. Capsula pyriformis, 4-valvis, obtuse parceque torulosa, subtilissime velutina, 35 mill. longa.

In Brasiliæ loco non indicato (Riedel n. 520 in herb. Petrop.).

** *Foliola subtus pubescentia.*

RAMULI RUBESCENTES.

19. **G. grandiflora** (DC.! Prodr., v. 1, p. 624); foliis longiuscule petiolatis, 5-10-jugis; foliolis oppositis, ovato-oblongis, apice

obtusis, supra glabris, subtus ad nervos pubescentibus; floribus breviter pedicellatis; calyce 4 dentato, extus flavido-puberulo; petalis extus flavido-sericeis; tubo-cylindrico, glabro; ovario 7-loculari, flavido-sericeo. G. macrophylla Vahl? Eclog., fasc. 3, p. 8. G. megantha A. Juss.! Mém. Mel., p. 140.

Folia ampla, circiter 35 cent. longa; foliola coriacea, opaca, in sicco fuscescentia, ad 21 cent. longa, 8 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque 10-15. Rhachis in juventute flavido-hirsuta, supra sulcata. Petiolus 6 cent. longus, supra canaliculatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 4-1-florigeræ. Petala circiter 1 cent. longa, in æstivatione subquincunciala, carnosa, apice acuta. Antheræ oblongæ.

In Guyana gallica (herb. Prodr.; Mus. Par.; Kew.).

20. **G. Muelleri** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 190); foliis modice petiolatis, 8-jugis, foliolis petiolulatis, subalternis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus molliter villosulis; paniculis subsimplicibus; calyce 4-partito, extus puberulo; petalis extus parce sericeis; tubo cylindrico, brevissime crenulato; ovario flavido-hirsuto.

Ramuli rubrescentes, pallidius lenticellosi; gemmæ lutescenti-villosæ. Folia circiter 14 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata, infima paullo minora 16 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis, suboppositis, adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis teres, junior dense villosula, dein glabra fuscescens Petiolus 5 $^1/_2$ cent. longus, glaber, semiteres, supra complanatus. Paniculæ folium dimidium æquantis parce villosæ pedunculus 2 cent. longus, ramuli breves, infimi vix 25 mill. longi, reliqui apicem versus gradatim breviores, cymulæ pedicellatæ. Calycis lobi rotundati, apice acuti. Petala laciniosa, oblonga, apice acutiuscula. Ovarium ovoideum, loculis 2-ovulatis, gynophoro apice carnoso-toruloso. Stylus ovarium æquans, teres, striolatus, glaber.

In Brasiliæ insula S. Catharinæ (Fritz Mueller n. 187 in herb. Kew.).

RAMULI CINERASCENTES.

21. **G. Lessoniana** (A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 84); foliis breviter petiolatis, 4-jugis, foliolis petiolulatis, plq. alternis, obovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, supra in juventute pubescentibus, subtus dense fulvescenti-velutinis; paniculis breviter pedunculatis; floribus subsessilibus; calyce extus hirsuto, 4-dentato; petalis extus virescenti-seri-

ceis; tubo subintegro; ovario ovoideo dense villoso. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 190, tab. 65, fig. 3 (fructus). G. cernua Vell.? Flor. Flum. v. 4, tab. 9, p. 149.

Arbor. Ramuli cinerei glabri. Folia circiter 12-14 longa; foliola membranacea, opaca, pellucido-punctulata, 1 dec. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo subtetragona, dense fulvescenti-tomentosa. Paniculæ folium subæquantis cymulæ 3-1-floræ, breviter pedicellatæ vel subsessiles. Flores oblongi. Calycis dentes ovato-acuti rotundative. Petala 6 mill. longa, oblonga, acuta. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophorum fere duplò superans. Stylus tetragonus, glaber. Capsula pyriformis, breviter pedunculata, obtuse torulosa, fulvescenti-velutina, 4-valvis, circiter 2 cent. longa, loculis 2-spermis.

In Brasiliæ insula S. Catharina (Gaudichaud n. 367 in herb. Mus. Par.); silvis arenosis ad Rio S. Leopoldo (Tweddie in herb. Kew.), Brasiliæ locis non indicatis (Sello n. 1184, 5707, 5945 in herb. Berol.).

22. **G. tuberculata** (Vell. Flor. Flum., v. 4, tab. 10, p. 150); foliis breviter petiolatis, 2-6-jugis, foliolis petiolulatis, alternis subalternisve, ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiusculis vel acute cuspidatis, supra glabris, subtus pilosulis; paniculis breviter pedunculatis, folio brevioribus; floribus brevissime pedicellatis; calyce brevi, acute 4-partito, extus puberulo; tubo 8-crenulato; ovario globoso, 4-costato-toruloso, albido-puberulo. — A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 83, tab. 100; C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 191.

Arbor. Gemmæ fulvescenti-villosæ. Ramuli juniores pubescentes, pallido-argillacei, dein glabri cinerascentes; rami teretes, rugosi. Folia circiter 1 dec. longa; foliola firmula, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, superiora circiter 1 dec. longa; nervis secundariis, utrinque 7-9. Petiolus 25 cent. longus. Ovarii loculi 2-ovulati. Capsula pyriformis, 4-sulcata, obtuse tuberculata, argillaceo-velutina.

In Brasiliæ silvis primævis prope Tagoahy, in prov. Rio de Janeiro (St-Hilaire in herb. Mus. Par. et Deless.); prope Ibatuba (Guillemin n. 625 in herb. Deless.).

β *subcoriacea;* foliis majoribus (ad 3 dec. longis), foliolis 5-jugis oppositis, subcoriaceis, supra glabris, subtus ad nervum medium adpresse hirsutis; capsulis ut in typo.

In Brasiliæ monte Carcovado (Langsdorff in herb. Petrop.), loco non indicato (Sello n. 599 in herb. Berol.).

γ, *purgans;* foliolis brevissime petiolulatiis, elliptico-vel oblongo-lanceolatis, apice obtusiuscule cuspidatis, subtus ad nervum medium

hirsutis; capsulis pyriformibus, rugulosis, subtiliter puberulis. Gito Piso, p. 170; Guarea purgans A. Juss.? in St-Hil. Flor. Bras. merid., l. c.

Rami argillaceo-fuscescentes. Ramuli rubescentes, pallido-lenticellosi, fulvescenti-pubescentes. Folia circiter 13 cent. longa; foliola firmula, opaca, pellucido-punctulata, circiter 9 cent. longa, 4 cent. lata. Petala 5-6 mill. longa, oblonga, acuta. Antheræ oblongæ, tubi crenis oppositæ. Ovarium gynophoro apice in disculum incrassato æquilongum. Stylus ovarium paullo superans. Capsula pyriformis, rugulosa, subtiliter puberula, 18 mill. longa.

In Brasiliæ valle inter Santos et S. Vincente, Octobri florens (Burchell n. 3262 in herb. Kew.).

†† *Petala extus puberula, in sicco rubescentia.*

PANICULÆ FOLIIS MULTUM BREVIORES.

23. **G. rubra** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 191); ramulis rubescentibus; foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis, foliolis breviter petiolulatis, anguste oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, petiolulis lævibus basi tumidis rhachique glabris, concoloribus; paniculis breviter pedunculatis, puberulis; alabastris subovato-oblongis, puberulis; calyce profunde 4-partito; petalis oblongis, extus cum calyce puberulis; tubo ovato-cylindrico, integro, ad $^2/_3$ altitudinis subconstricto; ovario oblongo-ovato, subterete, breviter adpresse pubescente; stylo tetragono sulcato, glabro.

Frutex videtur. Gemmæ virescenti-hirsutæ. Folia 8 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, 15 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis, alternis, adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis glabra, tetragona. Petiolus ad 6 cent. longus, glaber, subteres, supra canaliculatus. Paniculæ folium æquantes. Petala 6 $^1/_2$ mill. longa. Antheræ 1 $^1/_2$ mill. longæ, oblongæ. Ovarium gynophorum æquans, loculis 1-2-ovulatis. Stylus ovarium æquans, glaber, tetragonus, 4-sulcatus.

In Brasiliæ loco non indicato (Riedel in herb. Petrop.).

24. **G. spiciflora** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 89); ramulis primum rubescentibus dein cinereis; foliis modice petiolatis, 4-jugis, foliolis subalternis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule vel acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, puberulis; alabastris oblongis, subtetragonis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 4-fido, laciniis ovato-acutis; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, leviter crenulato; gynophoro apice subincrassato, leviter 4-crenulato; ovario subtetragono-ovato

4-costulato, adpresse subaureo-hirsuto. — A. Juss. in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 81; C.DC, in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 192.

Ramuli juniores rubescentes adpresse pubescentes, dein glabrati cinerei. Folia 13 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtilissime punctulata, vel epunctulata, 9 cent. longa, circiter 28 mill. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis parce puberula, teres, cum petiolulis concolor, supra sulcata. Petiolus 4 cent. longus. Paniculæ folium dimidium circiter æquantis cymulæ breviter pedicellatæ, 3-1-floræ. Petala 5 mill. longa, carnosula, oblonga. Antheræ tubi crenis oppositæ, oblongæ. Ovarium gynophorum paullo superans, loculis 2-ovulatis. Stylus ovarium æquans, tetragonus, sulcatus, puberulus.

In Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope Villam Uha (St-Hilaire in herb. Mus. Par.; Weddel in herb. DC.); ad Lorena prov. S. Pauli (Lund n. 3242 in herb. Warm.).

25. **G. Langsdorffiana** (C.DC. in Mart. Flor., fasc. 75, p. 192); ramulis pallido-argillaceis; foliis modice petiolatis, 5-6-jugis, foliolis oppositis subalternisve, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; petiolulis rugulosis, dorso tumidis; paniculis breviter pedunculatis, folio multum brevioribus, dense flavido-hirtellis; floribus brevissime pedicellatis; calyce acute 4-dentato; petalis extus calyceque adpresse puberulis; tubo cylindrico, integro; ovario oblongo, dense hirsuto; stylo tereti, adpresse hirtello.

Arbor? Octobri florescens. Ramuli juniores dense adpresse flavido-pubescentes, dein glabri, argillaceo-cinerascentes, læves, elenticellosi vel lenticellis inconspicuis conspersi. Folia circiter 19 cent. longa, gemmula brevissima cito decidua terminata; foliola, firma, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, superiora majora, 19 cent. longa, 7 cent. lata, nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 10; petiolulis cum rhachi adulta glabra subtereti, subconcoloribus, circiter 8 mill. longis. Petiolus 4 $^{1}/_{2}$ cent. longus, adultus glaber, supra complanatus, basi dorso tumidus. Petala 6 mill. longa, oblonga, apice obtusa vel acutiuscula, membranacea, sicca rubescentia. Antheræ oblongæ, 1 mill. longæ. Ovarium gynophorum æquans, loculis 2-ovulatis. Stylus ovarium subæquans. — Species G. Salgadensi proxima, foliolis oppositis, petiolulis tumidis, tubo cylindrico integro præsertim distincta.

In Brasiliæ monte Corcovado prope Rio de Janeiro (Langsdorff. in herb. Petrop.).

PANICULÆ FOLIA ÆQUANTES VEL SUPERANTES.

26. **G. Lindbergii** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 192); foliis modice petiolatis, 4-5-jugis, foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, obovato-oblongis, basi acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris, nisi subtus ad nervum pilosulis; petiolulis rhachique concoloribus, hirtellis; paniculis breviter pedunculatis, simplicibus vel tantum basi ramulosis, pilosulis; alabastris oblongo-ovatis; floribus pedicellatis; calyce 4-fido, extus puberulo, laciniis ovato-acutis; petalis extus rubescentibus, adpresse puberulis; tubo ovato-cylindrico, ad $^2/_3$ altitudinis subconstricto, margine crenulato; ovario oblongo-ovato, dense olivaceo-hirsuto.

Arbor 5-6^m alta. Ramuli juniores adpresse pubescentes, dein argillacei, glabri. Folia 15-19 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctulata, 13 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 10-14. Rhachis tetragona pilosolula. Petiolus circiter 4 $^1/_2$ cent. longus, subteres, pubescens, supra complanato-subcanaliculatus. Panicula folium circiter æquans, cymulis 3-1-floris. Flores oblongi, pedicellis suis triplò longiores. Petala 5-7 mill. longa, membranacea, obovato-oblonga, apice breviter acuminata obtusava (æstivatione valvari vel leviter quin cunciali). Tubi denticuli plerumque emarginulati. Antheræ denticulis oppositæ, oblongæ 1 mill. longæ, ad rimas flavicantes. Gynophorum apice 8-glanduloso-torulosum. Ovarium ellipsoideum, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium paullo superans, tetragonus, glaber.

In Brasiliæ prov. Minas Geraës prope prædium Boa vista ad Rio Machado (Lindberg. in herb. Petrop.) silvis ad Porto Feliz (Langsdorff. l. c.).

27. **G. Gardneri** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 193); foliis breviter petiolatis, 7-jugis; foliolis petiolulatis, subalternis, anguste oblongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis subsimplicibus, densifloris, puberulis; calyce 4-dentato; petalis 4-5, extus cum calyce puberulis; tubo cylindrico, leviter crenulato, ad $^2/_3$ altitudinis subconstricto; gynophoro apice carnoso-subcupuliformi; ovario hirsuto.

Arbuscula, ramulis fuscescentibus, junioribus puberulis, dein glabris subrubescentibus, maculis pallidis conspersi. Folia circiter 18 cent. longa; foliola firmula, subopaca; nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis junior puberula dein glabra; subtetragona. Petiolus 3 $^1/_2$ cent. longus, semiteres, supra subcanaliculatus. Panicula folium vix superans, cymulis sub-

sessilibus, 1-floris. Flores oblongi, pedicellati. Petala laciniosa, apice obtusa. Antheræ oblongæ. Ovarium ellipsoideum, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber, ovarium subæquans.

In Serra d'Estrella prov. Rio de Janeiro (Gardner n. 5406 in herb. Kew.).

28. **G. Salgadensis** (C DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 193); foliis modice petiolatis; foliolis breviter petiolulatis, utrinque 5-6, alternis oppositisve, elliptico- vel ovato-oblongis, apice acute vel obtuisiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervum medium adpresse pilosis; paniculis basi ima ramulosis, elongatis, dense flavido-pubescentibus; alabastris subovato-oblongis, ad rimas nudas rubescentibus; calyce inæqualiter 4-5- dentato, extus puberulo; petalis extus sericeo-puberulis; tubo ovato-oblongo, 10-crenulalo, ad $^{2}/_{3}$ altitudinis subconstricto; ovario oblongo-ovoideo, dense aureo-sericco.

Ramuli glabri argillacei, minute verruculosi. Folia circiter 21 cent. longa, gemmula flavicante terminata; foliola subcoriacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, 16 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 8, petiolulis rugulosis, tumidis. Rhachis glabra, subtetragona. Petiolus 4 cent. longus, teretiusculus, supra canaliculatus. Panicula folium æquans, cymulis pedicellatis, 3-1- floris. Flores oblongi pedicellos suos brevisimos pluries superantes. Petala circiter 7 mill. longa, rubescentia, lineari-oblonga, apice acute acuminata. Antheræ breves, 1 mill. longæ, tubi denticulis oppositæ. Ovarium ovatum, gynophorum striatum apice subincrassatum paullo superans, loculis 1-2- ovulatis. Stylus ovarium æquans, parce puberulus.

In silvis ad Salgado prov. Minas Geraës (Martius in herb. Monac.).

29. **G. Mikaniana** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 194); foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, subalternis altermisve, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter vel brevissime pedunculatis, adpresse pilosis; alabastris oblongis, subteretibus, puberulis; calyce profunde 4-partito, extus puberulo; petalis extus sericeo-puberulis; tubo ovato-cylindrico, integro, ad $^{2}/_{3}$ altitudinis subconstricto; ovario ovato-oblongo, dense breviter fulvescenti-hirsuto, stylo puberulo.

Frutex videtur, gemmis dense flavido-hirsutis, ramulis pallido-argillaceis, glabris, elenticellosis. Folia circiter 19 cent. longa; foliola firmo-membranacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata vel epunctulata, superiora 13 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 8, petiolulis rugulosis. Rhachis teres,

glabra. Petiolus 4 cent. longus, glaber, supra complanatus. Panicula folium subsuperans, cymulis pedicellatis, 3-1-floris. Flores oblongi, pedicellos suos brevissimos pluries superantes. Calycis laciniæ rotundatæ, apice acutæ. Petala vix 7 mill. longa, membranacea, oblonga, acutiuscule acuminata. Antheræ oblongæ. Gynophorum apice 8-torulosum. Ovarii loculi 2-ovulati. Stylus ovarium æquans, subtetragonus, paullo exsertus.

In vicinia Rio de Janeiro (Mikan, n. 5555! herb. Vindob.).

3. *Paniculæ sessiles, simplices vel a basi 2-3-fidæ.*

30. **G. spicata** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 194); foliis breviter petiolatis, 7-jugis; foliolis breviter petiolulatis, oppositis, lanceolatis, basi acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, supra glabris nisi ad nervum medium hirtellis, subtus parce pilosulis; paniculis sessilibus, a basi ima ramulosis vel 2-3- fidis, ramis spiciformibus; alabastris ovatis, subsessilibus; calyce acute 3-4-fido, extus pilosulo; petalis extus dense luteo-sericeis; tubo integro; ovario conoideo, longe denseque villoso.

Arbor humilis, ramulis argillaceis, junioribus dense sublutescenti-hirsutis, dein glabris. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, subopaca, epunctulata, superiora 14 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; petiolulis haud tumidis, cum rhachi concoloribus. Rhachis subteres, in juventute hirtella. Petiolus 3 $^1/_2$ cent. longus, subtetragonus, supra canaliculatus. Panicula folium multum superans, cymulis dense confertis, 3-floris, sessilibus. Petala vix 4 mill. longa, albicantia. Antheræ oblongæ. Ovarii loculi 1-ovulati. Stylus tetragonus glaber. Capsula parva, globosa, 6 mill. crassa, virescens, pericarpio coriaceo, setoso.

In Brasilia prope Panure ad Rio Maupes (Spruce, n. 2517 in h. DC.).

31. **G. Warmingiana** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 194); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico- vel obovato-oblongis, basi æquali acutis, apice breviter acute vel obtuse cuspidatis, supra glabris, subtus adpresse pilosis; paniculis breviter pedunculatis, spiciformibus, dense villosulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 4-dentato, extus pubescente; petalis, extus dense virescenti-sericeis; ovario dense villoso, tuberculato-toruloso.

Ramuli juniores adpresse dense fulvescenti-pilosi, dein, epidermide delapsa, glabri, longitudinaliter striati, rufo-argillacei. Folia circiter 1 dec. longa; foliola opaca, superiora reliquis majora, ad 12 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata inferiora sæpe apice rotundata; nervis secundariis oppositis alternisve, patulo-adscendentibus, utrinque 8-10;

petiolulis circiter 3 mill. longis, basi tumidis, adpresse pilosis. Rhachis teretiuscula, in juventute adpresse fulvescenti-hirsuta. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, 4 cent. longus, dense pubescens. Panicula folio multum brevior, cymulis 1–floris sessilibus. Alabastra oblonga-ovata. Calycis dentes ovato-acuti. Petala elliptico-oblonga, acutiuscula. Antheræ oblongæ. Gynophorum apice subcupuliforme. Ovarii loculi 1-ovulati. Stylus subtetragonus, glaber.

In Brasilia prope Lagoa Santa (Warming n. 3225 in herb. suo.).

32. **G. petiolulata** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 197); foliis longiuscule petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, ovato-vel-elliptico-lanceolatis, basi ima acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; petiolulis rugulosis rhachique concoloribus, glabris; paniculis simplicibus, elongatis vel a basi 2-3-fidis, ramis elongatis, glabris, spiciformibus, alabastris ovatis; calyce extus subtilissime puberulo, acutiuscule 4-dentato; petalis extus albido-sericeis; tubo glabro vix crenulato; ovario oblongo-ovoideo, olivaceo-sericeo.

Frutex videtur. Gemmæ lutescenti-hirsutæ. Ramuli glabri, fuscescentes, dein albicantes. Folia circiter 24 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata vel epunctulata, superiora 14 cent. longa, 4 cent. lata, nervis secundariis patulo-adscendentibus, utrinque circiter 10; petiolulis 15 mill. longis. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo glabra, supra sulcata. Paniculæ ramuli breviter pedicellati, 1-2-flori. Flores pedicellos suos fere duplò superantes. Petala lineari-oblonga, 5 mill. longa, acutiuscula. Tubus pallidus. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophorum paullo superans, loculis 2-ovulatis. Stylus glaber, striatus, ovarium æquans.

In Brasilia ad Rio de Janeiro (Glaziou n. 1067 in herb. Mart.).

β. *Ovarium glabrum.*

1° *Paniculæ ramosæ.*

33. **G. Kunthiana** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 138); foliis modice petiolatis, 5-2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, subovato-ellipticis vel oblongo-ellipticis, apice brevissime obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, pyramidato-ramosis, ramis complanatis angulosisve, subtiliter ferrugineo-puberulis; floribus pedicellatis; calyce breviter et obtuse 4-dentato, extus puberulo; petalis 4-5, extus dense fulvescenti-sericeis; tubo subovato-cylindrico ad $^2/_3$ altitudinis subcontracto, extus lineatim puberulo, margine subintegro; antheris 8-10; ovario 4-cos-

tulato; capsula subpyriformi, glabra, atro-rubente, lenticellis pallidis rotundis conspersa.

Rami glabrati, atro-rubentes. Folia circiter 16 cent. longa; foliola coriacea, opaca, sicca fuscescentia, 13-16 cent. longa, 5-6 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque 9-12. Rhachis glabra, teretiuscula, supra sulcata. Petiolus circiter 5-6 cent. longus, junior subtiliter puberulus, subteres, supra sulcatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ 3-1-floræ. Petala 9 mill. longa, 3 mill. lata, æstivatione valvata, subcoriacea, oblonga, apice acuta. Antheræ oblongæ. Ovarium 4-loculare costulatum, costulis sæpe apice subproductis, loculis 2-ovulatis. Stylus quam ovarium brevior. Capsula circiter 3 cent. longa.

In Guyana gallica (Poiteau in herb. Deless.), Cajenna (Martin. in herb. Mart.).

β, *Hahnii;* foliolis apice breviter acute cuspidatis, capsulis ellipsoideis.

In Martinica (Hahn. n. 1003 in herb. Boiss. et 487 in herb. DC.).

γ, *densiflora;* foliolis firmis, haud coriaceis, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice breviter obtuse acuminatis, circiter 16 cent. longis, 6 cent. latis. G. densiflora Poepp. Nov. gen., v. 3, p. 40; G. Poeppigii Tr. et. Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 371.

Prope Maynas (Poepp. n. 2377 B. in herb. DC., Deless., Vindob.); Peruvia (Pav. in herb. Boiss. et Berol.); silvis Quindiu (Tr. et Pl., l. c.).

34. **G. Pohlii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 195, tab. 56); foliis longiuscule petiolatis, 2-3-jugis; foliolis breviter petiolulatis, oblongo- vel subovato-ellipticis, basi rotundatis subcordatisve, apice obtuse acuminatis, supra glabris, subtus dense velutinis, dein tantum ad nervos adpresse pubescentibus; paniculis breviter pedunculatis, ramosis, dense fulvescenti-pubescentibus; alabastris ovatis, scabrido-puberulis; calyce 4-dentato, dentibus deltoideis, obtusiusculis; petalis dense fulvescenti-sericeis; tubo cylindrico, extus dense adpresse puberulo, ad $^2/_3$ altitudinis subconstricto, apice crenulato; ovario cylindrico, capsula elliptico-globosa. G. Kunthianæ A. Juss. forsan varietas, pubescentia foliolorum, forma capsulæ aliquatenus discrepans.

Rami glabri, fuscescenti-argillacei, ramuli dense fulvescenti-tomentosi. Foliola ad 1 dec. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque 8-10. Rhachis tetragona, in juventute dense fulvescenti-tomentosa. Petiolus 3-7 cent. longus, subtetragonus, supra canaliculatus, junior dense velutinus. Panicula folium æquans, cymulis pedi-

cellatis, plerumque 3-1-floris. Flores ovati, pedicellos suos duplò superantes. Petala oblonga, subacuminata. Antheræ oblongæ. Ovarium leviter costulatum, costulis apice sæpe membranaceo-productis; loculis 2-ovulatis. Stylus tetragonus, striatus, glaber. Capsula glabra lenticellis rotundis pallidis conspersa, fusca, 3 cent. longa, loculis 2-spermis, pericarpio crasso, sublignoso.

In Brasiliæ prov. Minas Geraës (Pohl in herb. Vindob., Claussen n. 464, Burchell n. 5633 et 7395 in herb. Kew.).

β, *glabrata;* foliis adultis glabris, junioribus fulvescenti-velutinis, subtiliter pellucido-punctulatis.

In Brasilia (Ackerman in herb. Mart.); Lagoa Santa (Warming in herb. suo).

35. **G. glabra** (Vahl. Eclog., fasc. 3, p. 8); foliis modice petiolatis, 2-5-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, subovato-ellipticis, basi acutis, apice breviter cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia paullo superantibus, parce adpresse pubescentibus, ramosis simplicibusve, laxifloris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce breviter acute 4-dentato, extus parce pubescente; petalis 5, extus apicem versus adpresse pilosulis; tubo glabro; capsula globosa, glabra, atrorubente. G. Swartzii DC., Prodr., v. 1, p. 624 (quoad specimen Forsythianum); G. Vahliana A. Juss.! Mém. Mel., p. 130; Tr. et Pl. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 362.

Ramuli cinerei, glabrati. Folia circiter 6 cent. longa; foliola firma, subopaca, circiter 9 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscentibus, utrinque 4-5. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo adpresse puberula, supra sulcata. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, florum pedicelli ad 3 mill. longi. Calycis dentes acute deltoidei. Petala 6 mill. longa, æstivatione valvata, oblonga, apice acuta. Antheræ 1 mill. excedentes, oblongæ. Ovarium globosum, gynophorum paullo superans, 4-loculare. Stylus glaber, ovarium æquans. Capsula 13 mill. crassa.

In Antillis (Forsyth in herb. Prodr. cum G. Swartzii); Guadaloupa (Perrottet in herb. Mus. Par. a Juss. determinata); Santa Cruci (Ryan in herb. Hafn. cum fructu); Montserrat (Ryan fide Vahl); Nova Granata (Tr. et Pl., l. c.).

36. **G. humilis** (Bertero! in litt.); foliis breviter petiolatis, 2-3-jugis, foliolis brevissime petiolulatis, ovato-ellipticis, basi obtusis subacutisve, apice acute cuspidatis, utrinque glabris, pallidiusculis, glaucescentibus, nitidulis; paniculis quam folia pluries brevioribus, in axillis geminatis, simplicibus, dense pubescentibus, cymulis inferioribus 6-8-floris; floribus brevissime pedicellatis; calyce acute 4-den-

tato, extus pubescente; petalis extus puberulis; capsula subtetragono-globosa, glabra, elenticellosa, 4-loculari. — DC.! Prodr., v. 1, p. 624; Carapa trijuga herb. Willd.! G. excelsa Kunth! Syn., v. 4, p. 238.

Ramuli læves, pallido-virides, glabri. Folia 9 cent. longa; foliola rigida, subopaca, 17 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque 7-10. Rhachis glabra, supra sulcata. Petiolus 2-3 cent. longus, glaber, supra canaliculatus. Paniculæ cymulæ brevissime pedicellatæ. Petala 3 mill. longa, sicca atro-rubescentia. Antheræ oblongæ. Capsula circiter 2 cent. crassa, loculis monospermis, pericarpio sublignoso.

In Porto Rico (Bertero in herb. DC. Prodr., Berol.); Martinica (Hahn in herb. DC., n. 806 in herb. Kew.); America meridionali (Humb. in herb. Willd. sub nomine Carapa trijuga).

37. **G. purpurea**; foliis breviter petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste oblongis, utrinque acutis, supra glabris, subtus ad nervum medium pilosulis; paniculis folio brevioribus, breviter pyramidato-ramosis, flavido-hirsutis; floribus subdensis, brevissime pedicellatis; calyce acute 4-denticulato, extus hirtello; petalis parce adpresse flavido-puberulis; tubo lato-cylindrico, acute denticulalo, extus parce retrorsum pilosulo.

Frutex? ramulis in juventute adpresse flavido-hirsutis, dein glabris, flavicantibus, elenticellosis. Folia circiter 1 dec. longa; foliola subcoriacea, epunctata, in vivo purpurea, in sicco flavicantia, nitidula, superiora ad 14 cent. longa, 4 cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis subrectis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 2 $^1/_2$ cent. longo subteres, supra sulcata, glabra. Paniculæ ramuli inferiores vix 2 cent. longi, bracteolæ ovato-acutæ, hirsutæ. Calyx membranaceus. Petala in sicco rubescentia, oblonga, acuta, 6 mill. longa, 4 mill. lata.

2° *Paniculæ subsimplices.*

38. **G. silvatica** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 195, tab. 57); foliis longe petiolatis, 2-jugis; foliolis breviter petiolulatis, oppositis, ellipticis vel obovato-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis remotiuscule cymuligeris, glabris; floribus longiuscule pedicellatis, glabris; calyce breviter 4-dentato, tenuiter membranaceo; petalis cum tubo integro tenuiter membranaceis, glabris; ovario ovato.

Frutex videtur, ramulis albicantibus, glabris, lenticellis concoloribus parvis. Folia 1-2 $^1/_2$ dec. longa; foliola membranacea, pallido-virescentia, subpellucida, punctulata, subæqualia, 1-2 dec. longa,

4-8 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque 8-12. Rhachis cum petiolo 4-9 cent. longo teres, glabra. Panicula folium circiter æquans, cymulis sessilibus, remotiusculis, 5-1-floris. Petala elliptica. Antheræ oblongæ. Ovarii loculi 2-ovulati. Stylus glaber, ovarium æquans.

In silvis Japurensibus prov. do Alto Amazonas, Februario florescens (Martius in herb. suo).

39. **G. pedicellata** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 196); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis alternisve, lanceolatis vel inferioribus ovato-lanceolatis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis simplicibus; floribus longiuscule pedicellatis; calyce acute 4-dentato, extus puberulo; petalis glabris, rubescentibus, margine flavicantibus; tubo subinfundibuliformi, obtuse 8-crenulato; ovario oblongo-elliptico.

Ramuli glabri, in juventute virescentes, postea subfuscescentes, longitudinaliter rugulosi. Folia circiter 18 cent. longa; foliola membranacea, epunctulata, 14 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque 10-12. Rhachis cum petiolo 5 $^1/_2$ cent. longo glabra. Paniculæ folium æquantis cymulæ sessiles, subremotæ, 3-1-floræ. Flores pedicellis suis vix duplò longiores. Calyx membranaceus. Petala membranacea, 14 mill. longa, oblongo obovata. Antheræ parvæ, obovato-ellipticæ, cum tubi denticulis alternæ. Ovarium gynophorum apice subincrassatum æquans, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium æquans.

In Brasilia prope S. Gabriel da Cocheira ad Rio Negro, prov. do Alto Amazonas (Spruce n. 2316 in herb. DC., etc.).

40. **G. Schomburgkii**; foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi levissime inæquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia subæquantibus, breviter pedunculatis, filiformibus, adpresse puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce irregulariter 4-dentato; petalis glabris; tubo ovato-cylindrico, ad $^2/_3$ alt. subcontracto, 8-crenulato; stylo striato.

Ramuli cinerei, glabri. Folia 11 cent. longa; foliola firmula, opaca, sicca fuscescenti-cinerascentia, nitidula, 14-15 cent. longa, 52 mill. lata; nervis secundariis alternis adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque 8-10, petiolulis rugulosis, cinereis. Rhachis cinerea, glabra, tetragona, sulcata. Petiolus 3 $^1/_2$-6 cent. longus, cinereus, glaber, subteres; supra sulcatus. Panicula rubescens, cymulis 3-1-floris, pedicellatis. Calycis membranacei dentes rotundati. Petala circiter 5 mill. longa, vix 2 mill. lata, ovato-oblonga, apice acuta, in sicco membranacea rubescentia. Tubus membranaceus. Antheræ ellipticæ,

tubi dentibus oppositæ. Gynophorum apice toruloso-incrassatum. Stylus ovarium fere duplum æquans.

In Guyana britannica (Schomb. n. 779! in herb. DC. Vindob., Kew., Boiss. n. 1434 in herb. Berol. ubi Trichilia geminata Klotsch mss. dicta).

41. **G. brachystachya** (DC. Prodr. v. 1, p. 624); foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ovatis, basi æquali acutis, apice acute subacuminatis, supra glabris; paniculis spiciformibus, densifloris, pedunculatis, florentibus petiolos cicrciter æquantibus, adultis tuberculatis; calyce obtuse 4-dentato; petalis glabris; tubo subovato-cylindrico, 8-crenulato, intus 8-antherifero.

Ramuli glabri. Folia circiter 19 cent. longa; foliola superiora 9 cent. longa, 43 mill. lata, inferiora minora; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 7; petiolulis circiter 6 cent. longis. Flores glabri. Petala ovato-acuminata. Stylus cum stigmate tubum paullo excedens. Capsula circiter 25 mill. longa (ex icon. ined.).

In Nova Hispania.

42. **G. filiformis**; foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo- vel ovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis simplicibus, folia subæquantibus, glabris; floribus pedicellatis; calyce obtuse 4-dentato, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico, subintegro.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei, elenticellosi, longitudinaliter rugulosi. Folia circiter 17 cent. longa; foliola firma, opaca, superiora circiter 13 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata, inferiora paullo minora potius ovato-elliptica ellipticave, utrinque acuta; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 8. Rhachis teres, glabra. Petiolus circiter 4 cent. longus glaber, basi ima tumidulus et supra concavus. Paniculæ cymulæ sessiles, 3-1-floræ. Calycis dentes rotundati, apice imo acuti. Petala æstivatione valvata, circiter 4 mill. longa, in sicco rubescentia. Antheræ 8, parvæ, ellipticæ. Ovarium oblongum, gynophorum superans, apice in stylum brevem attenuatum. Species foliolis majis oblongis, floribus brevius pedicellatis, calycis dentibus haud acutis, ovario gynophorum superante a G. pedicellata discrepans.

In Peruvia ad Pueblo nuovo (Ruiz in herb. Berol. et Boiss. ubi sub nomine G. filiformis); Mexico ad Oaxaca (Jurgensen n. 199 in herb. Kew.).

β, *pallida;* foliolis e basi cuneata oblongo-ellipticis vel oblongo-obovatis, apice obtusiuscule cuspidatis, siccis pallido-virescentibus, ramulis pallido-argillaceis.

In Nicaragua inter Sapon et Portuga (Oersted in herb. suo).

γ, *cinerascens;* foliolis anguste oblongo-ellipticis, cum ramulis cinerascentibus, fructu globoso, parvo, rubescente.

In Mexico ad Cuernavaca (Bourgeau in herb. Kew.).

43. **G. macrobotrys** (Poep. Nov. gen. v. 3 p. 40); foliis 5-6-jugis; foliolis oblongis, obtusis, basi acutis, subtus secus nervos tenuiter puberulis; paniculis solitariis, longissimis, laxis; floribus pedicellatis; petalis pulvereo-pubescentibus.

Arbor Septembri florescens, debilis, vix biorgyalis. Rami pauci, laxi. Ramuli novelli tenuiter pulverulenti. Folia pedem unum longa vel longiora. Foliola sex pollices longa, tres pollices lata, utrinque opaca. Paniculæ adultæ pendulæ, ad 15 pollices longæ. Flores in fasciculis densis alterni, decidui, superstites inde simpliciter racemosi.

In silvis obscuris Peruviæ subandinæ ad Pampayaco (ex Poepp. l. c.)

44. **G. bijuga**; foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ample oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis a basi 3-4-fidis, ramis petiolos circiter æquantibus, spiciformibus, densifloris, hirsutis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 4-dentato, extus adpresse puberulo; petalis extus apicem versus adpresse pilosulis; tubo cylindrico, 8-crenulato, adulto extus piloso; ovario glabro vel parce piloso. G. Kegelii Turcz? in Bull. Acad. Mosc. 1863, p. 589. Forsan G. Glabræ varietas.

Ramuli glabri, argillaceo-fuscescentes, dein cinerei. Folia 9 1/2 cent. longa; foliola firma, subpellucida, epunctulata, sicca læte virescentia, circiter 20-23 cent. longa, 9 1/2 cent. lata, infimum alterum (an exceptione?) multo minus; nervis secundariis alternis adscendentibus utrinque 10-13. Rhachis cum petiolo 3 1/2 cent. longo glabra, teres. Paniculæ ramus medius interdum gemmiformis, bracteolæ acutæ villosæ. Flores sicci fusco-rubescentes. Florum pedicelli vix 1 mill. longi, basi 2-bracteolati. Calycis dentes deltoidei. Petala circiter 7 mill. longa, æstivatione valvata, oblongo-acuta. Antheræ ellipticæ, tubi denticulis obtusis oppositæ, vix 1 mill. longæ. Stylus cum stigmate tubum æquans.

In Guatemala (Skinner in herb. Kew.).

§ 2. PANICULÆ E RAMIS ANNI ANTECEDENTIS VEL VETUSTIORIBUS NASCENTES.

α. *Ovarium glabrum.*

45. **G. ramiflora** (Vent! Choix p. et tab. 41); foliis breviter petiolatis, 2-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis,

basi obtusis acutisve, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque, glabris, subtus tamen ad axillas nervorum et ad nervum medium pilosulis; paniculis e ramis nascentibus, brevissimis; floribus subsessilibus; calyce 4-dentato; petalis glabris; tubo cylindrico, subintegro, glabro; capsula globosa, lævi. — DC. Prodr. v. 1, p. 624; A. Juss.! Mém. Mel. p. 88 (exclus. syn.). Bois de rose incolarum.

Arbor erecta, crassitudine Betulæ albæ, cortice fisso et cinereo, ramis concoloribus, patentibus, ramulis breviter pilosulis. Folia 1 dec. longa; foliola 14 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 7-8; petiolulis 8 mill. longis. Rhachis pubescens, supra sulcata. Petiolus circiter 2 cent. longus. Flores in sicco fusco-rubescentes. Petala 5 $^1/_2$ mill. longa, vix 2 mill. lata. Antheræ breves. Ovarium subovato-cylindricum, gynophorum suum æquans, 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber ovarium æquans. Capsula circiter 2 cent. crassa.

In Portorico (Vent. in herb. Deless.); Martinicæ silvis Lamartine (Hahn n. 1248, in herb. DC.).

β. *Ovarium hirsutum.*

46. **G. suberosa** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 196); foliis longe petiolatis, amplis, 7-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevibus, sessilibus, a basi ramosis, fulvescenti-hirsutis; floribus pedicellatis, brevibus; calyce extus pubescente, 4-dentato; petalis flavescenti-sericeis; tubo cylindrico, glabro, leviter crenulato; ovario subsessili, ovato, dense flavido-hirsuto.

Frutex arborescens, Maio florescens, ramis crasse suberosis, ramulis in juventute flavescenti-pubescentibus, dein tuberculis suberosis conspersis. Folia circiter 5 dec. longa; foliola firma, opaca, superiora reliquis majora 25 cent. longa, 12 cent. lata; nervis secundariis suboppositis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis teres, glabra. Petiolus 12 mill. longus, glaber, subteres, supra complanatus. Paniculæ rami spiciformes, cymulæ 1-floræ. Flores albi. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 3 mill. longa, membranacea, oblonga, apice acuta. Stylus glaber, tetragonus, circiter 12-striatus.

In Brasiliæ silvis ad Esperanca (Riedel, p. 706 in herb. Petrop.).

47. **G. Pœppigii**; foliis breviter petiolatis; foliolis breviter petiolulatis, amplissimis, subobovato-oblongis, basi acutis, apice breviter et acutiuscule acuminatis, supra glabris, subtus ad nervos haud dense villosis; paniculis e ramis nascentibus, simplicibus, folioli dimidium vix æquantibus, dense flavido-villosis; floribus sessilibus; calyce 4-dentato; petalis dense adpresse flavido-hirsutis; tubo subova-

to-cylindrico, coriaceo, ad $^2/_3$ altid. subcontracto, integro; ovario dense flavido-hirsuto. Carapa cauliflora Pœpp. Nov. Gen. v. 3, p. 39.

Arbor humilis, trunco 5-6-pollicari in diametro, cortice rugoso. Foliolum (unicum vidi) 4 dec. longum, in medio 1 dec. latum, firmum, subopacum, siccum virescens; nervis secundariis patulo-adscendentibus, alternis subalternisve, utrinque circiter 40. Petiolus vix 1 cent. longus, villosulus. Flores squamis lanceolatis fulti. Petala circiter 12 mill. longa, subcoriacea, oblonga, apice acutiuscula. Antheræ 8, oblongæ, 2 mill. longæ. Ovarium ovatum, gynophoro æquilongum, 5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus ovarium æquans, subteres, apice glaber.

In Maynas (Pœppig. n. 2261 in herb. Petrop. et Vindob.).

b. Flores pentameri. — *Sp.* 48-52.

§ 1. Paniculæ in ramulis foliiferis axillares.

48. **G. Sprucei** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 196, tab. 58); foliis longiuscule petiolatis, amplis, 8-4-jugis; foliolis sessilibus, oblongis vel suboblongo-ovatis ovatisve, basi subcordatis, apice breviter cuspidatis, supra glabris, subtus præsertim ad nervos fuscescenti-hirsutis; paniculis dense hirsutis; alabastris ovatis; floribus breviter pedicellatis; calyce extus dense luteo-hirsuto, 4-lobato; petalis extus luteo-sericeis; tubo subovato-cylindrico, glabro, subintegro; ovario dense luteo-hirsuto, profunde lobato-sulcato.

Arbor gracilis, 33 met. alta, Martio florescens. Folia 4 dec. longa; foliola coriacea, opaca, superiora oblonga 2-4 dec. longa, 1 dec.-15 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 15. Rhachis tetragona, dense fusco-hirsuta. Petiolus 5-7 cent. longus, tetragonus, supra canaliculatus. Panicula folium subæquans, ramis alternis, inferioribus longe pedunculatis 8-10-ramulosis, ramulis pedicellatis 1-3-floris. Flores oblongo-ovati, pedicellis suis multo longiores. Petala 5, oblonga, acuta, 1 cent.-14 mill. longa. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophoro paullo longius, 5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus ovarium subæquans, subaureo-sericeus. Species G. grandifoliæ DC. valde affinis, ovario sulcato petalorumque æstivatione tamen satis distincta.

In Brasilia prope S. Gabriel da Cochœira ad fl. Rio Negro, prov. do Alto Amazonas (Spruce n. 2240 in herb. DC.).

49. **G. gigantea** (Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 370); foliis amplis multijugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi acutis, apice breviter obtuse cuspi-

datis, utrinque glabris, subtus ad nervum centralem puberulis; paniculis amplis, folio brevioribus, subcorymbiformibus, pubescentibus; floribus longe pedicellatis, flavescentibus; calyce acute 4-dentato, extus dense pubescente; petalis subcoriaceis, extus dense flavescenti-sericeis; tubo cylindrico, crenulato, glabro; ovario adpresse hirsuto, stylo glabro. — Vulgo Tigre.

Arbor magna. Foliola subcoriacea, opaça, 3 dec.—35 cent. longa, 1 dec.-12 cent. lata; nervis secundariis alternis subalternive, subtus prominulis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 18. Rhachis subteres, glabra. Paniculæ cymulæ uniflorae. Calyx subcoriaceus. Petala 4-5, in æstivatione subquincuncialia, 15 mill. longa, 4 mill. lata. Antheræ 10, oblongæ, 2 mill. longæ, dorso infra medium sessiles. Gynophorum infra apicem incrassatum. Ovarium gynophorum æquans, 5-loculare, loculis 2-ovulatis.

In Nova Granata prope san Miquel ad orientem Andium Bogotensium alt. 1600 met. (Triana in herb. DC.).

50. **G. longifoliola** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 197); foliis longe petiolulatis, 5-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, oblongis vel obovato-oblongis, basi acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis sessilibus vel brevissime pedunculatis, simplicibus, elongatis, brevissime pedicellatis; calyce extus puberulo, irregulariter 4-5-dentato, dentibus acutis obtusisve; petalis extus albido-sericeis; tubo ovato-cylindrico, extus parce velutine-puberulo, subintegro; ovario ovato, dense luteo-hirsuto.

Arbor? Rami glabri, rufescenti-argillacei, ramuli dense fuscescenti-tomentelli. Folia 25 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, pellucido-punctulata, 28 cent. longa, 6 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo glabra, subtetragona, supra sulcata. Panicula folium æquans, ramulis breviter pedicellatis 5-1-floris. Flores pedicellis suis quadruplò longiores. Petala oblonga, obtuse acuminata, 9 mill. longa. Antheræ oblongæ. Ovarium gynophorum æquans, leviter striatum, 5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus apice glabratus.

In Brasiliæ silvis ad lacum Teffe, prov. do Alto Amazonas (Martius n. 2932 in herb. Monac.).

§ 2. Paniculæ e ramis anni antecedentis vel vetustioribus nascentes.

51. **G. Hoffmanniana**; foliis longe petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, obovato-ellipticis obovatisve, basi æquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos adpresse pilosis; paniculis e ramis nascentibus, a basi 2-?-fidis, ramis spicatim florigeris, dense flavido-hirtellis; floribus breviter pedicella-

tis, elongatis; calyce cupulari, irregulariter obtuse 5-fido, extus adpresse hirsuto; petalis extus dense flavido-sericeis; tubo glabro, integro; ovario dense hirsuto, 10-loculari.

Rami florigeri glabri, pallide argillacei, circiter 1 mill. crassi. Folia circiter 35 cent. longa, gemmulis dense flavido-hirtellis; foliola membranacea, subpellucida, epunctata, circiter 16 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis, subrectis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis subtetragona, dense flavido-hirtella. Petiolus ad 1 dec. longus, teres, flavido-hirtellus. Paniculæ rami folii petiolum circiter æquantes. Petala 5, subcoriacea, laciniosa, apice acuta, 14 mill. longa. Antheræ 10-13, lineari-elongatæ, 2 mill. longæ. Ovarium gynophorum superans, loculis 2-ovulatis. Stylus hirsutus, cum stigmate tubum stamineum circiter æquans.

In Costa Rica (Hoffmann n. 755 in herb. Berol.).

52. **G. trunciflora**; foliis 3-6jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, ample oblongo-ellipticis apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus dense velutino-puberulis; paniculis trunco nascentibus, simplicibus, folio multoties brevioribus, dense fulvescenti-velutino-tomentosis; floribus sessilibus, bracteis 3 longis fultis; calyce acute 3-5- dentato, extus dense sericeo; petalis extus dense fulvescenti-sericeis; tubo cylindrico, obtuse 10-crenulato, glabro; ovario dense flavido-hirsuto, 4- loculari; stylo hirsuto. Carapa sericea Pœpp. Nov. gen. v. 3, p. 89, tab. 145.

Arbor. Folia 18 cent.-2 dec. longa. foliola subcoriacea, sicca argillacea, 2 dec. longa, 7 cent lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis tetragona dense fulvescenti-tomentosa. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 3-1- floræ. Calyx coriaceus. Petala 5-6, coriacea, circiter 8 mill. longa, æstivatione quincunciulia, coriacea, oblonga, acute acuminata. Antheræ 10, oblongæ, dorso paullo infra medium sessiles. Ovarium gynophorum superans. Ovula in singulis loculis solitaria.

In Maynas alto (Pœppig, n. 2003, in herb. Berol.).

c. *Species incertæ sedis* (1).

1° *Ovarium 4-loculare.*

53. **G. coriacea** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 197); foliis breviter petiolatis, 5-10-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis,

(1) Species 53-66 ad sectionem certe referendæ omnesque verisimillime tubo stamineo libero præditæ.

utrinque glabris, subcoriaceis; paniculis breviter pedunculatis, fructiferis folio multo brevioribus; capsulis densis, subglabris, rubescentibus, subtetragono-globosis, longitudinaliter alato-costulatis.

Arbor? Gemmæ et foliorum gemmulæ virescenti-pubescentes. Ramuli subtiliter puberuli, virescenti-argillacei, dem glabri, elenticellosi. Folia ad 25 cent. longa; foliola 8-12 cent. longa, 2-3 cent. lata, subopaca, subtilissime pellucido-punctulata, supra lævia nitidula; nervis secundariis alternis, subtilibus, utrinque circiter 10; petiolulis cum rhachi teretiuscula glabra concoloribus. Petiolus subteres, glaber, 35 mill. longus. Panicula fructifera glabra. Capsula ad 1 cent. longa, supra complanata, 4 valvis.

In Brasiliæ silvis prope Rio de Janeiro (Riedel in herb. Petrop. Junio et Julio fructifera).

54. **G. verruculosa** (C.DC. in Mart.Flor. Bras., fasc. 75, p. 198); foliis modice petiolatis, 5-6-jugis; foliolis oppositis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter cuspidatis, supra gabris verruculis albidis conspersis, subtus hirtellis; paniculis breviter pedunculatis, fructiferis folio multo brevioribus; capsulis subtetragono-globosis, longitudinaliter alato-costatis, virescentibus, dense adpresse hirtellis.

Arbor 20-25 ped. alta. Ramuli, gemmæ et foliorum gemmulæ dense fulvescenti-hirsuta. Rami fuscescenti-argillacei. Folia ad 25 cent. longa; foliola membranacea, creberrime subtiliterque pellucido-punctulata, superiora reliquis majora 13 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 10; petiolulis cum rhachi subtereti dense hirtella virescenti concoloribus. Petiolus ad 5 cent. longus. Capsula circiter 1 cent. crassa, supra subcomplanata.

In Brasiliæ collibus umbrosis prope Rio de Janeiro (Riedel, n. 520 in herb. Petrop.).

55. **G. Richardiana** (A. Juss.! in Mém., p. 139); foliis longe petiolatis, 3-4-jugis; foliolis petiolulatis, lanceolato-oblongis vel lanceolato-ellipticis, utrinque glabris; fructibus trunco aut ramis defoliatis aggregatis, pomiformibus, 12-costulatis, lenticellis crebris et pilis sparsis instructis, 4-locularibus.

Folia 23 cent. longa: foliola firmula, crebre pellucido-punctulata (punctis rotundis oblongisve), majora ad 22 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 7, subtus prominulis. Petiolus circiter 7 mill. longus. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo supra canaliculato teres, glabra. Capsulæ costulæ 4 reliquis crassiores.

In Guiana inter Conana et Approngas (A. Juss. in herb. Francav.).

56. **G. costata** (A. Juss. ! in Mém. Mel., p. 139) ; foliis modice petiolatis, 4- jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, superioribus oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule obtusiuscule cuspidatis, infimis minoribus obovatis brevius cuspidatis. Paniculis simplicibus ; capsula pyriformi, subtiliter velutina, 12-costulata, basi contracta.

Ramuli juniores subtiliter virescenti-velutini, dein fuscescentes, glabri. Foliola firmula, subopaca, creberrime subtiliter pellucido-punctulata, superiora 14 cent. longa, 58 mill. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinquecirciter 9. Rhachis glabra. Petiolus glaber, semiteres, 5 $^1/_2$ cent. longus. Capsula matura? 7 mill. longa.

In Guiana (Perrottet in herb- Mus. Par.).

57. **G. Clausseniana** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 198) ; foliis petiolatis ; foliolis alternis, utrinque 4-5-petiolulatis, lanceolatis, basi æquali cuneatis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis breviter pedunculatis, simplicibus, parce puberulis elongatis folii dimidium superantibus ; capsulis (nondum maturis) pyriformibus, dense adpresse pubescentibus, supra medium obtuse torulosis.

Ramuli glabri, fuscescentes, lenticellis nullis vel concoloribus. Folia adulta egemmulata, 21 cent. longa ; foliola firmo-membranacea, opaca, sicca virescentia, ad 12 cent. longa, 4 cent. lata, infima reliquis minora ; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 8 ; petiolulis 6 mill. longis, cum rhachi glabra subtereti supra complanata fuscescenti concoloribus, haud tumidis. Petiolus 5 cent. longus, glaber, semiteres, supra complanatus. Panicula gracilis, inferne brevissime ramulosa, cæterum simplex. Capsulæ nondum maturæ 3 cent. longæ 4-loculares, loculis 1-2-ovulatis. Species G. tuberculatæ valde affinis, foliolis glabris, foliis longioribus, ramulis majis obscuris distincta, forsan tantummodo varietas.

In Brasilia, verisimiliter in Prov. Minarum (Claussen in herb. Deless.).

58. **G. cuspidata** (C.DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 198) ; foliis modice petiolatis, 3-jugis ; foliolis brevissime petiolulatis, oppositis, oblongo-lanceolatis, apice longe acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis simplicibus, elongatis.

Ramuli argillacei, juniores adpresse pilosi. Folia 13 cent. longa ; foliola membranacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, 17 cent. longa, 5 cent. lata ; nervis secundariis alternis, utrinque 10-12. Rhachis parce adpresse pilosula, dein glabra, teres. Petiolus teres, glaber, 4 cent. longus, supra canaliculatus. Panicula folium superans, ramulis brevissime pedicellatis, apice capsulas singulas gerentibus. Capsula

junior breviter pedicellata, pedicello multo longior, pyriformis, torulosa, pilosa, basi sulcata, apice breviter cuspidata, 4-locularis. Species G. tuberculatæ affinis. In Brasiliæ silvis inundatis ad lacum Teffé prov. do Alto Amazonas (Martius in herb. reg. monac.).

59. **G. Selloana** (C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 198); foliis modice petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis petiolulatis, oblongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, subtus adpresse hirtellis; paniculis fructiferis folio multum brevioribus; capsulis pedunculatis, pyriformibus, longitudinaliter costulato-torulosis, dense adpresse pubescentibus, 4-valvibus, loculis 1-2-spermis.

Ramuli juniores hirtelli, dein glabri, rufo-argillacei, lenticellis concoloribus crebris conspersi. Folia ad 25 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctulata, ad 11 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 8; petiolulis 5 mill. longis, cum rhachi tereti in juventute villosula concoloribus. Petiolus 5 cent. longus, villosulus supra sulcatus. Panicula glabra. Capsulæ nondum omnino maturæ 12 cent. longæ. — Species a G. Tuberculata A. Juss. foliolis oppositis et capsula magis regulariter longitrorsum torulosa; a G. pubiflora capsula pyriformi præcipue distincta.

In Brasilia (Sello n. 5853 in herb. Berol.)

60. **G. glauca** (Tr. et Pl. l. c. p. 372.); foliis abortu 2-3-jugis; foliolis oppositis, majusculis, oblongis, basi in petiolulum brevissimum attenuatis, apice longe acuminatis, utrinque glaberrimis, glaucescentibus; panicula fructifera petiolo plus minusve breviore; fructibus rotundatis vel ellipsoideis, sublignosis, extrorse verruculoso-lenticellatis, 4-valvibus; seminibus in quoque loculo 2-superposi tis, arillo rubro.

Arborea glabra, ramulis cortice fuscescenti lenticellisque insperso; nervis secundariis utrinque 8-12. — Planta odorifera G. Apiiodoræ proxima, seminibus multum minoribus distincta (ex Tr. et Pl., l. c.).

61. **G. fulva** (Tr. et Pl. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 370); foliis breviter petiolatis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-oblongis, majusculis, basi acutis, apice acute acuminatis, supra glabris (nervo medio excepto), subtus subfulvescenti-tomentosis; paniculis fructiferis hispidis, folium medium vix æquantibus; fructibus submaturis globosis, 4-valvibus, lævibus, magnitudine cerasi minoris, glabriusculis, nigrescentibus. — Sapindus glabrescens Hook. et Arn. in bot. voy. Beech., p. 281.

Arborea, hispida, ramuli cortice cinereo absque lenticellis vestitis. Folia circiter 16 cent. longa; foliola firma, opaca, superiora ad 17 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis

adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 13. Rhachis cum petiolo 15 mill. longo, teres, hispida.

Prope La Mesa, occidentali declivitate Audium Bogotensium, alt. 1,400 met.; ad Mariquita (Tr. n. 3359 in herb. Kew.).

β, *Mexicana;* foliolis minoribus, circiter 11 cent. longis, apice breviter acuminatis, subtus tantum ad nervos dense hirtellis; capsulis circiter 1 longis, sæpe abortu 2-locularibus.

In Mexico (Beechey in herb. Kew.).

62. **G. punctata**, foliis modice vel longiuscule petiolatis, 4-6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, pellucido-punctatis; paniculis fructiferis folio multoties brevioribus; capsula obovata, subtiliter fulvescenti-velutina, longitudinaliter rugulosa.

Ramuli fulvescenti-argillacei, glabri, elenticellosi. Folia, circiter 25 cent. longa, rudimento terminata; foliola firmula, opaca, punctis suboblongis pellucido-punctata, superiora circiter 12 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 4 $^{1}/_{2}$ cent. lata (inferiora minora, majis elliptica); nervis secundariis adscendentibus subarcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 8. Rhachis subteres, glabra. Petiolus 4-7 cent. longus, semiteres. Capsula submatura circiter 3 cent. longa, 2 cent. lata; loculis 2-ovulatis.

In Peruvia, Huanoco montes circa Pozzuzo et Chincao (Ruiz in herb. Berol., Deless., Boiss. ubi sub nomine inedito G. acuninata jam a Cl. Wallichio usitato).

2° *Fructus 1-ocularis, monospermus.*

63. **G. Japurensis** (C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 199); foliis longiuscule petiolatis; foliolis utrinque 2-3, alternis, breviter petiolulatis, elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis; paniculis fructiferis brevissimis; calyce 4-partito; capsulis olivæformibus, breviter pedicellatis, glabris, lævibus, 1-locularibus, 1-spermis.

Rami glabri, fuscescentes, lenticellis concoloribus asperulati. Gemmæ breves, breviter fuscescenti-hirsutæ, foliorum gemmulæ subnullæ. Folia ad 2 dec. longa; foliola membranacea, opaca, ad 11 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo circiter 5 $^{1}/_{2}$ cent. longo subteres, glabra. Fructus indehiscens, virescens, glaber, maturus circiter 15 mill. longus. Seminis testa membranacea, cotyledones crassæ, subæquales, superpositæ.

In Brasilia ad flumen Japura in prov. do Alto Amazonas (Martius in herb. suo).

d. Species non satis notæ.

64. **G. scabra** (A. Juss. Mém. Mel. p. 133); foliis modice petiolatis 5-7-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis a basi ramosis; capsulis brevibus, pyriformibus, adpresse pubescentibus.

Ramuli glabri, fuscescentes, lenticellis concoloribus conspersi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola circiter 13 cent. longa, 4 cent. lata, infima minora; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus 4 $^1/_2$ cent. longus, glaber, semiteres. Capsula matura? 7 mill. longa.

In Guiana (A. Juss. l. c.).

65. **G. affinis** (A. Juss. Mém. Mel. p. 137); foliis modice petiolatis; foliolis infimis ellipticis, supra glabris, subtus dense molliter pubescentibus; paniculis axillaribus folio brevioribus, dense fulvescenti-hirsutis; capsulis subgloboso-pyriformibus, lævibus, adpresse pilosis, magnitudine cerasi vulgaris.

Rami, petioli pedunculique pube brevi densa velutini. Foliola 8 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis suboppositis adscendentibus utrinque circiter 4-5. Petiolus circiter 3 $^1/_2$ cent. longus, semiteres, pubescens. Capsula circiter 15 mill. longa.

In Guiana (Perrottet in herb. Mus. Par.).

66. **G. apiiodora** (Baill.! Adans. v. 10, p. 110); floribus pedicellatis; calyce irregulariter 3-4-dentato-vel-fido, extus pubescente; petalis 4, extus sericeis; tubo globoso-cylindrico, brevissime crenulato; ovario hirsuto; stylo glabro. — Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 372.

Cymulæ unifloræ sessiles. Flores oblongi. Petala in æstivatione valvata, acuta, circiter 14 mill. longa. Antheræ 8-10, ellipticæ, glabræ, dorso fere basi sessiles. Ovarium conoideum, loculis 2-ovulatis. Stylus brevis.

In Nova Granata (ex floribus in herb. Mus. Par. servatis).

B. **Tubus stamineus inferne cum petalis connatus.**

67. **G. Africana** (Welw. mss.); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, petiolulatis, utrinque 11-12, oblongis, basi æquali acutis, apice acute protracto-cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia subæquantibus, pedunculatis, subsimplicibus, brevissime remote ramulosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce subintegro,

extus puberulo; petalis extus adpresse rufescenti-hirsutis; tubo cylindrico, intus dense retrorsum hirsuto, subintegro; ovario styloque hirsutis.

Arbor vasta, 10-13 met. alta, trunco ad basin. 1-1 $^1/_2$ met. crasso, ramis patentissimis, adscendentibus, cortice cinereo-rubescenti. Folia ad ramorum apicem conferta, 6-7 dec. longa; foliola firma, opaca, 13-17 cent. longa, 26-40 mil. cent. lata, nervis secundariis rectis, subpatulis, alternis, subtus haud prominulis, utrinque circiter 25. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus semiteres, glaber, 15 cent. longus. Paniculæ in axillis foliorum abortivorum nascentes, ramulis pedunculatis apice dense et subumbellatim cymuligeris. Flores in vivo albidi, in sicco rufescentes. Petala 5, circiter 1 cent. longa. Antheræ 10 (in alabastro e tubo adhuc exsertæ), 2 mill. longæ, obovato-oblongæ, supra basin dorso sessiles. Ovarium oblongo-conoidum, 5-loculare, loculis 2-ovulatis.

In silvis primitivis prope Bango-Aquita, in ditione Golando alto (Welw. n. 1306 in herb. suo et Brit. Mus.).

SECTIO II. — RUAGEA. Calyx polysepalus. Folia impari-pinnata. Genus Ruagea Karst. Flor. Columb., v. 2.

68. **G. Ruagea**; foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, obovatis, apice imo brevissime obtuse apiculatis obtusisve, supra præsertim ad nervos pubescentibus, subtus dense subochraceo-tomentosis; paniculis longe pedunculatis, folia paullo superantibus, dense subochraceo-tomentosis, subsimplicibus; floribus brevissime pedicellatis; sepalis rotundato-ovatis, acutis, extus pubescentibus; petalis glabris, obtusis; tubo ovato-cylindrico, ad 2/3 alt. subcontracto, brevissime 20-crenulato; antheris 18; ovario glabro; capsula globosa. Ruagea pubescens Karst Flor. Columb. v. 2, p. 51, tab. 126; Tr. et Planch. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 367.

Arbor 10-14 met. alta. Ramuli dense subochraceo-tomentosi. Folia circiter 22 cent. longa; foliola coriacea, opaca, supra fuscescentia, subtus rubescentia, ad 11 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis oppositis alternisve, subtus prominulis, patulo-adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo teres, subochraceo-tomentosa. Paniculæ pedunculus circiter 6 cent. longus. Flores sicci atro-rubescentes. Sepala 5. Petala 5, subobovato-oblonga, 6 $^1/_2$ mill. longa, 1 $^1/_2$ mill. lata, in æstivatione quincuncialia, subcoriacea. Antheræ 10, oblongæ, dorso infra medium sessiles. Ovarium gynophorum paullo superans, oblongo-ovatum; plerumque 3-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus glaber, ovarium circiter æquans, striatus. Stigma brevis-

sime cylindricum. Capsula circiter 25 mill. longa, rubescens, lenticellis rotundis pallidis notata. Semina subglobosa, cotyledonibus oblique superpositis.

In Venezuela prope Tovar (Fendler n. 166. in herb. Kew.); Caracas (Linden n. 213 in herb. Deless. et Boiss.).

69. **G. hirsuta**; foliis modice petiolatis; foliolis oppositis alternisve; terminalibus petiolulatis, lateralibus subsessilibus; omnibus oblongo-ellipticis ovatisve, basi æquali acutis vel inferioribus rotundatis, apice breviter obtuse subacuminatis, supra ad nervum medium dense fulvescenti-birtellis, subtus villosis; paniculis simplicibus, dense fulvo-villosis; petalis glabris; capsula globosa, fuscescente, lenticellis rubescentibus conspersa.

Ramuli flavido-villosi. Folia circiter 3 dec. longa; foliola coriacea, opaca, supra nitidula, terminalia circiter 12 cent. longa, 5 cent. lata, inferiora minora ovata; nervis secundariis patulis, rectis, subtus prominulis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 4 $^1/_2$ cent. longo teres, flavido-villosa. Panicula in specimine incompleta, petiolum æquans. Sepala petalaque 5. Tubus stamineus nondum efformatus. Antheræ 10. Ovarium 3-loculare. Capsula submatura circiter 2 cent. crassa, pericarpio tenui lignoso, dissepimentis tenuibus.

In Nova Hispania (Pav. in herb. Boiss.).

70. **G. Trianæ**; foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, oblongis, basi in petiolulum brevem articulatum attenuatis, apice obtusis vel breviter et obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folio pluries brevioribus, glabris, breviter ramosis, densifloris; floribus breviter pedicellatis, parvis, glabriusculis; sepalis ovatis, obtusis; petalis oblongo-obovatis; tubo cylindrico, denticulato, denticulis emarginulatis; ovario glabro; capsula globosa, 4-valvi. Ruagea glabra Tr. et Planch. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 368.

Arbor. Ramuli glabri rubro-fuscescentes, lenticellis subconcoloribus parcis conspersi, circiter 4 mill. crassi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firma, subopaca, epunctata, flavido-glaucescentia, superiora circiter 10 $^1/_2$ cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis subrectis, patulis, suboppositis, subtilibus, utrinque circiter 15. Rhachis cum petiolo 3–5 cent. longo subtetragona, supra sulcata, glabra. Panicula subflorescens vix 7 cent. longa, ramis inferioribus vix 2 cent. longis, subangulosis. Sepala 5, membranacea. Petala in sicco rubescentia, circiter 6 mill. longa. Antheræ 10, parvæ, obtusæ, parce hirtellæ, dorso paullo supra basin sessiles. Ovarium gynophorum superans, 4-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus glaber, cum stigmate

tubum circiter æquans. Capsula 15 mill. crassa, rufescenti-rubescens, lenticellis pallidioribus conspersa.

In Nova Granata, inter Mesa et Junca alt. 1,300 met. (Trian. n. 3362 in herb. DC. et Kew.).

XV. **AMOORA** *Roxb. Pl. Cor. v.* 3, *p.* 54; *Wight et Arn. Prodr. v.* 1, *p.* 119; *Endl. Gen., n.* 5528; *Rœm. Syn., fasc.* 1, *p.* 82, 100; *Benth, et Hook Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 334. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 7. — Amura *Rœm. et Schult. Syst. v.* 7, *p.* 1611. — Andersonia *Roxb. Flor. Ind. v.* 2, *p.* 212. — Aphanamixis *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 165; *A. Juss. Mém. Mel. p.* 71, *tab.* 3, *n°* 9; *Meissn. Gen. p.* 48 (35); *Rœm. Syn., l. c. p.* 82, 100. — Nimmonia *Wight in Calcutt. journ. nat. hist. v.* 7, *p.* 13. — Sphærosacme *Wall. list.* — Oraoma *Turcz in Bull. Soc. Mosc.* 1858, *v.* 1, *p.* 411.

Flores plerumque polygamo-dioici. Calyx 5-sepalus-lobatus-dentatusve. Petala 3-5, libera, in æstivatione imbricata vel raro vavata. Stamina 3-10, filamentis in tubum petalis paullo breviorem intus 3-10 antheriferum coalita, antheris sessilibus. Discus nullus vel stipitiformis brevis. Ovarium liberum 3-loculare, loculis 1-2-ovulatis. Stylus nullus vel brevis vel in nonnullis (in sectione tertia) longus. Stigma pyramidatum vel conoideum vel et disciforme, integrum denticulatumve vel in unica specie (A. lanceolata) stigmata 3 sessilia. Fructus capsularis, loculicide 3-4-valvis, coriaceus vel lignosus. Cotyledones superpositæ vel in loculo longitudinaliter appositæ, crassæ, conferruminatæ; plantula inter cotyledones inclusa. — Arbores; innovationes sæpe læpidotis vel pilis stellatis vestitæ. Folia impari-raro-abrupto-pinnata, foliolis integerrimis. Inflorescentia paniculata vel spiciformis, axillaris.

In India orientali, Oceania, Australia, Nova Caledonia.

SECTIO I. — APHANAMIXIS. Paniculæ spiciformes vel in mare ramosæ, ramis spicatim florigeris. Calyx polysepalus, sepalis imbricatis vel gamosepalus profunde lobatus. Stylus nullus vel subnullus. Stigma magnum, pyramidatum vel conoideum. Gen. Aphanamixis Bl. Bijdr., v. 1, p. 165 et Amoora Roxb. partim. — Sp. 1-8.

§ 1. CALYX POLYSEPALUS.

1. **A. Timorensis** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 34); foliis longe petiolatis, impari- vel abrupto-pinnatis, 4-5- jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ovato- vel oblongo-ellipticis, basi inæquilonga

et inæquilata acutis vel semi-rotundatis, apice breviter obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis spiciformibus, glabris, fructiferis folia circiter æquantibus; sepalis rotundatis; capsula ovato-trigona, 3-loculari. — Aphanamixis Timorensis A. Juss. Mém. Mel., p. 107. Dysoxylum spiciflorum Zipp. ex Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4. p. 35.

Foliola ad 25 cent. longa, 5 $^{1}/_{2}$- 6 cent. lata, rigida, opaca, subtiliter pellucido-punctulata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, rectis, subtus prominulis, utrinque circiter 16. Petioluli circiter 1 cent. longi. Rhachis teres hirtella. Paniculæ fructiferæ axis ad 4 mill. crasa, subcinerascens. Sepala marcescentia.

In Timor (herb. Mus. Par. et herb. Petrop.); Java (Zollinger n. 829, in herb. DC. et Berol.).

2. **A. Perrottetiana**; foliis impari-pinnatis, multi-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, biseriatim imbricatis, elliptico-oblongis, basi leviter inæquilonga et sat inæquilata rotundatis, apice breviter obtusiuscule acuminatis, subtus hispidulis; paniculis axillaribus, spiciformibus, folia circiter æquantibus, longe pedunculatis dense puberulis; floribus sessilibus, subremotis; sepalis rotundatis, extus puberulis; petalis 3, glabris; tubo basi cum petalis connato, subcampanulato, glabro, 6-dentato; antheris 6; ovario hirsuto, 3-loculari. Aphanamixis Perrottetiana (A. Juss. Mém. Mel., p. 108).

Foliola rigida, opaca, subtus punctis albidis obsita, circiter 25 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis, subtus subprominulis, subpatulis, rectis, utrinque circiter 14; petiolulis puberulis circiter 3 mill. longis. Rachis teres glabra. Paniculæ axis vix 3 mill. crassa. Petala elliptica acuta, 5 mill. longa. Antheræ ellipticæ, circiter 2 mill. longæ.

In Philippinum insula Samboagana (Perrottet in herb. Mus. Par.).

3. **Cumingiana**; foliis impari pinnatis, 6-?- jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ample oblongo-ellipticis, basi inæquali superne subrotundatis, inferne acutis, supra glabris, subtus parce puberulis glabrisve; paniculis subtiliter puberulis; fertilibus spicatis, longe pedunculatis, folia circiter æquantibus; floribus sessilibus; calyce subtiliter puberulo; sepalis rotundatis; petalis 3, glabris, ellipticis, obtusis; tubo ellipsoideo, integro; antheris 5; ovario apice dense flavido-hirsuto; in mare paniculis ramosis, ramis simplicibus, subspicatis; floribus pedicellatis; calyce petalis et tubo ut in fæmina; ovario nullo vel rudimentario.

Folia, ad 6 dec. longa; foliola membranacea, subopaca, circiter 25 cent. longa, 9 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subtus prominulis, subarcuatis, utrinque circiter 15, prope marginem

anastomosantibus. Rhachis subteres, glabra. Alabastra fertilia 7 mill. longa. Antheræ anguste ollongo-ellipticæ, utrinque attenuatæ.

In insulis Phillipinis (Cuming n. 1894 in herb. Kew.).

4. **A. grandifolia**; foliis impari-pinnatis, 5-8-jugis; foliolis breviter crasseque petiolulatis, a basi inæquilatera oblongis obtuse apiculatis, subtus cum petiolis pubescentibus, adultis glabris; paniculis pedunculatis, in utraque stirpe ramosis, vel in fœmina simplicibus, ramis numerosis, patentissimis, spiciformibus; floribus solitariis, sessilibus. A. Aphanamixis Rœm et Schult. Syst. v. 7, p. 1621; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1 pars 2, p. 535 (non supp.); in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 34. Aphanamixis grandifolia Bl. Bijdr. v. 1, p. 165.

Arbor circiter 30m alta. Folia circiter 62 cent. longa; foliola adulta coriacea, 26-29 cent. longa, terminalia basi æquilateralia, obovato-oblonga, longius petiolulata, nervis secundariis patentibus, utrinque 15-20.

In Java (Blume, Zippel, Korthals fide Miq.).

β, *pubescens;* foliolis grandibus, subtus dense molliter pubescentibus.

In sumatra? (secundum Miq. huc vix referenda).

5. **A. Sumatrana** (Miq.! in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 35); foliis longissime petiolatis, impari-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, e basi cuneato-acuta obovato-oblongis, apice breviter acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis axillaribus, folia subæquantibus, longe pedunculatis, glabris, in mare inferne remote ramosis, sursum ramisque spicatim florigeris; floribus subsessilibus; calyce 4-sepalo, glabro, sepalis rotundatis; petalis 3, ellipticis, glabris; tubo ellipsoideo, in alabastro subintegro, antheris 3; ovario nullo; in fertili stirpe paniculis simplicibus, fructibus subglobosis 3-locularibus.

Ramuli atro-rubescentes, glabri, elenticellosi. Folia circiter 6 cent. longa; foliola membranacea, sulpellucida, ad 25 cent. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscéndentibus, subrectis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 10, ante marginem anastomosantibus. Rhachis teres, glabra. Petiolus 22 cent. longus, teres glaber. Panniculæ rami rhachisque graciles. Alabastra ovata, 4 mill. longa. Fructus, 25 mill. longus, pericarpio sublignoso.

In Sumatra (herb. Rheno-Traiect.).

6. **A. Rohituka** (Wight et Arn. Prodr. v. 1, p. 119); foliis longiuscule petiolatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquilatera acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, glabris,

in mare ramosis, in fœmina simplicibus ; floribus brevissime pedicellatis ; calyce 4-5-sepalo, glabro ; petalis 3 ; tubo obovato, glabro, integro, antheris 5-6 ; ovario hirsuto, 3-loculari, stylo subnullo, stigmate conoideo, crasso, 3-denticulato. — Hiern ! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 559. Andersonia rohituka Roxb. Hort. Beng. p. 87 ; Flor. Ind. v. 2, p. 213 ; icon. ined. in herb. Kew. tab. 934 et 1827. Sphærosacme polystachya Wall. Cat. n. 1277. Aglaia? polystachya Wall. in Roxb. Flor. Ind. ed. Cat. v. 2, p. 429. Meliacea Wightiana Wall. Cat. n. 4888. Amoora macrophylla Nimmo in Grah. Cat. Bomb. tab. 31 (ex Hiern. l. c.).

Arbor sempervirens, ramulis glabris, atro-rubescentibus, parce et minute lenticellosis. Folia circiter 22 cent. longa ; foliola membranacea, pellucido-punctulata, postea subcoriacea, opaca, ad 16 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 12, subtus vix prominulis. Rhachis cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo subteres, glabra. Paniculæ masculæ pedunculus circiter 4 cent. longus, rami divaricati, inferiores circiter 6 cent. longi, in fœminea stirpe pedunculus paullo brevior. Flores bracteolis 3 minutis fulti. Sepala rotundato-obovata, 2-4 mill. longa, firmo-membranacea. Antheræ oblongæ, acutiusculæ, glabræ, 1 mill. superantes.

In Bengalia orientali (Griffith n. 1051 in h. Petrop.) ; Sillet (Wall. n. 1277 in h. Berol.) ; Ceylon (Thwaites n. 2479 in herb. DC et Petrop.).

§ 2. Calyx profunde lobatus.

7. **A. Amboinensis** (Miq. ! in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 36) ; oliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis ; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, utrinque glabris, superioribus e basi cuneata obovato-ellipticis apice rotundatis, inferioribus minoribus majis ellipticis basi acutis ; paniculis longe pedunculatis, spiciformibus, folia æquantibus superantibusve, glabris ; floribus subsessilibus ; calyce obtuse 4-5-lobo, glabro ; petalis 3, ellipticis, acutis, extus parce puberulis ; tubo subacute dentulo, subglabro ; antheris 6 ; ovario dense flavido-stellato-hirsuto.

Ramuli glabri, læves. Folia (superiora tantum nota) circiter 4 dec. longa ; foliola subchartacea, subopaca, epunctata ; terminalia circiter 2 dec. longa, 11 cent. lata ; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, subtus subprominulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo supra basi ima concavo teres glabra. Paniculæ pedunculus compressus circiter 3 dec. longus, axis subteres. Flores subverticillati. Petala 6 mill. longa coriacea. Antheræ

oblongo-ellipticæ, 1 mill. superantes, tubi denticulis opposita. Ovarium 3-loculare. Stigma sessile pyramidatum.

In Amboina (herb. Rheno-Traiect.).

8. **A. Borneensis** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 36); foliis petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, e basi acute cuneata obovato-ellipticis, apice abrupte breviter cuspidatis, utrinque glabris; paniculis spiciformibus, gracilibus, paucifloris; floribus subpedicellatis; calycis lobis 5, rotundatis, dorso subpuberulis.

Folia circiter 6 dec. longa; foliola suchartacea, opaca, epunctata, superiora circiter 2 dec. longa, 8 $^1/_2$ cent. lata, terminalia longius petiolulata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, rectis, ante marginem anastomosantibus, subtus prominulis, utrinque circiter 8. Rhachis teres glabra.

In Borneo australi (Korthals fide Miq. l. c. folium tantum vidi).

SECTIO II. — PSEUDO-AGLAIA. Flores haud spicatim dispositi, polygamo-dioici. Calyx gamosepalus, dentatus. Stylus nullus vel brevissimus. Stigma conoideum, denticulatum vel in unica specie (A. lanceolata), stigmata 3, sessilia. — Gen. Amoora Roxb. et Auct. quoad majorem partem. — Sp. 9-22.

§ 1. Antheræ 5-8.

† *Paniculæ folia æquantes vel subæquantes.*

9. **A. cucullata** (Roxb. Cor. v. 3, p. 54, tab. 258); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi inæquali semirotundatis apice obtusis, utrinque glabris; paniculis folia æquantibus, longiuscule pedunculatis, ramosis, lepidibus conspersis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 3-dentato, extus parce lepidoto-pubescente ciliolatoque; petalis 3, glabris, ellipticis; tubo obovato, glabro, irregulariter obtuse 5-7-denticulato; ovario brevissimo, pilosulo, 3-loculari; capsula breviter stipitata, subglobosa, glabra. — Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 560; Andersonia cucullata Roxb. Hort. Beng., p. 82; Flor. Ind. v. 2, p. 212. Sphærosacme Rohituka Wall. cat. n. 1278.

Ramuli glabri. Folia circiter 29 cent. longa; foliola superiora reliquis longiora, basi æquilateralia, 12 cent. longa, 5 cent. lata, sequentia 8 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata; infima paullo minora; nervis secun-

dariis sublus prominulis, suboppositis, adscendentibus, utrinque circiter 10; petiolutis 1 cent. longis. Rhachis cum petiolo 1 cent. longo teres, striata. Paniculæ rami striati, cymulæ brevissimæ, 1-floræ, pedicellatæ. Alabastra ovata. Calycis cupuliformis dentes rotundati. Petala vix 2 mill. longa. Stylus brevis gracilis. Capsula circiter 28 mill. longa, stipite 6 mill. longo.

In Napalia (n. 4894 et 1278 in h. DC.); Chappedong (Wall. n. 1278 c. in herb. DC, specim. fructiferum).

10. **A. Moulmeiniana**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, suboblique ovatis, basi inæquilata acutis, apice obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis folia æquantibus, longe pedunculatis, ramosis, parce lepidotis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 3-dentato, extus lepidoto ciliolatoque; petalis 3, glabris; tubo turbinato, carnoso, glabro, denticulato, antheris 6; ovario glabro, brevi, 3-loculari, lepidoto-puberulo; stylo brevi, ovarium superante; stigmate obovato-subtrigono, stylum superante. — Species A. cucullatæ valde affinis; foliis brevioribus abrupto-pinnatis, floribus brevissime pedicellatis, stylo longiore distincta.

Ramuli lepidotis conspersi, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 14 cent. longa; foliola 15 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata, subcoriacea, opaca; nervis secundariis subpatulis, subtilibus, subarcuatis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 8 cent. longo striato subteres, glabra. Paniculæ pedunculus circiter 8 $^1/_2$ cent. longus, rami divaricato-ramulosi, inferiores ad 6 cent. longi, ramuli sulcati. Calycis subcoriacei dentes rotundati, apice acuti. Petala rotundato-elliptica, 25 mill. longa. Antheræ oblongo-ellipticæ, subacutæ. Stylus cum stigmate tubum dimidium circiter æquans. Fructus ignotus.

In Moulmein (Philippi in herb. Berol.).

11. **A. lanceolata** (Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 560); foliolis circiter 17, oppositis vel suboppositis, petiolulatis, lanceolatis, obtuse acuminatis, basi obtusis, glabris; paniculis masculis folia circiter æquantibus; floribus breviter pedicellatis; calyce 3-fido; petalis 3; tubo globoso-cupulari, 6-lobo; antheris 6, minute et parce pilosulis, stigmatibus 3, lineari-trigonis, sessilibus. — Species stigmate haud simplici et antheris pilosulis singularis.

Ramuli apice angulosi. Folia 15-25 cent. longa; foliola nitentia 5-7 cent. longa; 13 mill.-2 cent. lata; nervis secundariis inconspicuis. Flores minuti.

In Malacca (Maingay, ex Hiern., l. c.)

12. **A. spectabilis** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 37); foliolis 11-13, oppositis vel suboppositis, oblongis basi obtusis, apice acute subacuminatis, glabrescentibus, subtus glaucescentibus; paniculis masculis pedunculatis folia circiter æquantibus, ramosis; calyce obtuse 3-lobo, brevi, extus stellato-puberulo; petalis 3, dorso substellato-velutinis; tubo urceolato, glabro, breviter et obtuse 8-dentato; antheris 8 (9?), sublinearibus; fructu obovato-pyriformi.— Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 561. Aglaia spectabilis hort. Calcutt. (ex Miq.).

Innovationes lepidoto-vel-stellato-pubescentes. Folia circiter 33 cent. longa; foliola 1-2 dec. longa, 4-5 cent. lata. Petioluli 6-8 mill. longi. Paniculæ fœmineæ breves. Fructus circiter 5 cent. longus.

In Rangoon (Mc Clellan in h. Kew. spec. fructiferum).

13. **A. rubiginosa** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 561); foliis longe petiolatis, circiter 10-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, subsessilibus, anguste ovato-oblongis, basi rotundato-cordatis, apice acute acuminatis, supra glabris, subtus dense minute rubiginoso-stellato-puberulis; paniculis folia circiter æquantibus, pedunculatis, subpyramidato-ramosis, stellato puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce campanulato, obtuse 3-dentato, extus puberulo; petalis 3, glabris, obovatis, cucullatis; tubo ovoideo, glabro, leviter crenulato; antheris 6; ovario 3-loculari. Aphanamixis rubiginosa Griff.! Mss. in h. Kew.

Arbor statura omnino grandis, ramulis fuscescentibus, subglabris, crassis. Folia circiter 4 dec. longa; foliola coriacea, opaca, ad 2 dec. longa, 5 $^{1}/_{2}$ cent. lata, inferiora paullo minora; nervis secundariis subpatulis, rectis, subtus subprominulis, utrinque ad 25. Rhachis teres, subtiliter stellato-puberula, ad 5 mill. crassa. Petiolus circiter 9 cent. longus, glaber, subteres, inferne supra complanatus. Paniculæ pedunculus circiter 4 cent. longus, 6 mill. crassus, teres, rami inferiores ad 25 cent. longi ramulique subteretes, crassi. Alabastra ovata. Calyx coriaceus. Petala 6 mill. longa, subcoriacea.

In Birmania et Malaya (Griff. n. 1050; Maingay, n. 340, in herb. Kew).

†† *Paniculæ foliis multum breviores.*

14. **A. Lawi** (Benth. et Hook. Gen. pl.); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis subalternisve, petiolulatis, olongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, pedunculatis, ramosis, lepidibus conspersis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, 4-den-

ticulato subintegrove, extus lepidibus consperso; petalis 3-4 raro 5, glabris; tubo subovato-urceolato, subintegro, glabro; antheris 6-8; ovario conoideo, 3-loculari, lepidibus consperso, fructu obovato-pyriformi, ruguloso. — Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 561; Bedd. Flor. sylv., tab. 133. Epicharis exarillata Nimmo in Grah. cat. Bomb., tab. 31. Nimmonia Lawii Wight. in Calc. Gocom. Nat. hist. 7, 13. Nemedra Nimmonii. Dalz (ex Hiern. l. c.).

Arbor mediocris ramulis junioribus lepidibus conspersis, dein glabris argillaceis. Folia circiter 19 cent. longa; foliola firma, subpellucida, subtiliter pellucido-punctulata, ad 11 $^1/_2$ cent. longa., 38 mill. lata; nervis secundariis adscendentibus, subtus pronimulis, subarcuatis, utrinque circiter 10. Petioluli circiter 5 mill. longi. Rhachis, cum petiolo 3 $^1/_2$ cent. longo, teres glabra. Paniculæ pedunculus 5-15 mill. longus, bracteolæ deficientes. Florum pedicelli tetragoni. Calyx subcoriaceus. Petala firmo-membranacea, 3 mill. longa, obovato-elliptica, obtusa, basi lata. Tubus intus infra antheras costulatus. Antheræ oblongo-ellipticæ, apice subacutæ, circiter 2 mill. longæ. Stylus subnullus. Stigma conoideum, 3-denticulatum. Fructus indehiscens, vix 2 cent. longus, glaber, subochraceus, coriaceus, 2-3-locularis, seminibus ellipticis, rubescentibus, cotyledonibus superpositis, plantula dense stellato-hirsuta.

In Concan (Hook. et Thoms. in h. DC. et Kew.).

15. **A. Canarana** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 560); foliis longiuscule petiolatis, abrupto pinnatis, 3-jugis; foliolis subalternis, petiolulatis, oblongis, basi leviter inæquilonga acutis, apice obtuse acuminatis, supra glabris, subtus lepidibus parcis instructis; paniculis quam folia multum brevioribus, divaricato-ramosis ramulosisque, lepidibus conspersis; floribus pedicellatis, parvis; calyce obtuse 3-5-dentato, extus parce et pallide lepidoto-pubescente; petalis 3-4, glabris; tubo globoso; antheris 5-6; ovario lepidoto-hirsuto, 3-loculari. Oraoma Canarana Turcz. in Bull. Soc. Mosc. 1858, v. I, p. 411.

Folia circiter 22 cent. longa; foliola firma, opaca, fuscescentia, punctis oblongis punctulisque pellucido-punctata, circiter 19 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, rectis, patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo circiter 8 mill. longo subteres, lepidibus adpressis vestita. Paniculæ pedunculus 2 $^1/_2$ cent. longus, rami ad 9 cent. longi, ramuli sulcati, breviter pedicellati. Flores subdensi, globosi. Calyx carnosulus, dentibus ovatis. Petala membranacea, suborbicularia, cucullata, circiter 15 mill. longa. Tubus membranaceus. Antheræ oblongæ. Ovarii loculi 1-ovulati, ovulis basi rubescentibus. Stylus subnullus. Stigma 3-denticulatum. Fructus immaturus obovatus.

In Canara (Hook et Thoms. n. 10, in herb. Kew. ; DC ; Berol.).

16. **A. Chittagonga** (Hiern ! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 559) ; foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis ; foliolis 3-6, oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis obtusisve, supra glabris, subtus lepidotis ; paniculis petiolos subæquantibus, parce ramosis, paucifloris, lepidibus conspersis ; floribus pedicellatis ; calyce cupuliformi, obtuse 3-dentato, extus lepidoto ; petalis 3 ; antheris 6 ; ovario 2-loculari ; fructu obovoideo, albido, sulcato. Aglaia Chittagonga. Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 44.

Ramuli lepidibus subintegris pallidis conspersi. Folia circiter 25 cent. longa ; foliola firmulo-membranacea, opaca, crebre pellucido-punctulata, circiter 17 cent. longa, 6 cent. lata. Rhachis cum petiolo 5 $^{1}/_{2}$ cent. longo teres, lepidibus conspersa. Paniculæ rami ad $3^{1}/_{2}$ cent. longi. Calycis dentes rotundati. Petala rotundato-elliptica 3 mill. longa. Fructus immaturus 15 mill. longus, lepidibus albidis dense indutus.

In Himalaya orientali (Griff. n. 1074, in h. Petrop.) ; Chittagong alt. 4,000 ped. (Hook et Thoms., n. 13, in herb. Berol. et DC.).

17. **A. lactescens** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng. v. 44, p. 200) ; foliis impari-pinnatis, 3-2-jugis ; foliolis alternis, petiolulatis, oblongis vel lanceolato-oblongis, basi acutis obliquis, apice acuminatis, glabris ; paniculis quam petioli brevioribus, sessilibus, laxis, gracilibus, parce ramosis, lepidibus parcis instructis ; floribus majusculis, pedicellatis ; calyce lepidibus densis consperso ; petalis 3, glabris ; antheris 6 ; fructu obovato-globoso, juniori lepidoto-fuscescente, cerasi magnitudine.

Arbor sempervirens, usque ad 13 met. alta, innovationibus junioribus lepidibus pallidis conspersis, succo lacteo scatente. Foliola chartacea viridi-lepidotula, mox glabrescentia, ad 13 cent. longa ; nervis supra conspicuis. Petioluli ad 7 mill. longi. Rhachis teres. Florum pedicelli 1-2 mill. longi, lepidibus argenteis conspersi. Petala 2 mill. longa, concavo-rotundata.

In India ad Martaban (Kurz, l. c.).

18. **A. Korthalsii** (Miq. ! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 36) ; foliis longe petiolatis, impari-pinnatis ; foliolis utrinque circiter 3, alternis, brevissime petiolulatis subsessilibusve, basi subacutis, apice longiuscule obtuse cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis sessilibus, e basi 3-fidis, ramo medio (in specimine) foliifero, lateralibus florigeris quam petioli brevioribus ; calyce obtuse 4-dentato, extus stellato-hirtello ; petalis 3, obovatis, glabris ; tubo late cylindrico, glabro, leviter denticulato ; antheris 6-8 ; ovario stellato-hirsuto, 3-loculari.

Ramuli glabri, elenticellosi, argillacei. Folia ad 4 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctata, terminalia majora ad 25 cent. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, ante marginem anastomosantibus utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo vix 9 cent. longo teres, glabra, apice auguste alata. Paniculæ rami laterales fere a basi pyramidato-ramosi. Calyx cum petalis 2 mill. longis tuboque membranaceus. Antheræ oblongæ, tubi denticulis oppositæ.

In Borneo (Korthals in herb. Rheno-Traiect.).

§ 2. Antheræ 10.

19. **A. decandra** (Hiern! in Hook. Flor. Ind. pars 3, p. 562); foliis longe petiolatis; foliolis 7-13, oppositis, brevissime petiolulatis, oblongis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos subtiliter puberulis; paniculis pedunculatis, elongatis, in mare subthyrsoideo-ramosis, folia æquantibus, glabris, ramis gracilibus; floribus longe pedicellatis, globosis; calyce brevi, 5-lobulato; petalis rotundis, glabris; tubo urceolato, glabro; antheris 10; ovario hirsuto, 2-5-loculari; in fœmina paniculis simplicibus, brevissime ramulosis; fructibus subglobosis, ex apice dehiscentibus, 2-5-sulcatis. Aglaia? decandra Wall. in Roxb. Flor. Ind. ed. car. v. 2, p. 427. Sphærosacme fragrans Wall. l. c., p. 429. Lasium sp. W. et Arn. Prodr. v. 1, p. 119; Benth. et Hook. Gen. pl. v. 1, p. 334.

Arbor, ramulis glabris argillaceis. Folia circiter 3 cent. longa; foliola tenuiter membranacea, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata; superiora reliquis majora, ad 16 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 20. Rhachis cum petiolo 8 $^1/_2$ cent. longo subteres, gracilis, glabra. Calyx membranaceus, orbicularis, haud profunde 5-lobulatus, ciliatus. Tubus irregulariter et breviter laciniatus integrusve, basi sæpe infra antheras cum ovario connatus et inter eas plus minusve costatus. Stigma 2-4-lobulatum. Fructus circiter 15 mill. longus, 2-5-locularis, sulcatus. Semina magna circiter 15 mill. longa, cotyledonibus in loculo longitudinalibus.

In Sikhim alt. 2-4,000 ped. (Hook et Thoms. in herb. Berol.).

20. **A. Maingayi** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 562); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis subalternisve, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, fere a basi ramosis, lepidibus adpressis conspersis; floribus pedicel-

latis; calyce irregulariter breviter acute obtuseve 5-dentato, extus lepidibus minutis instructo; petalis 3, obovatis, glabris; tubo 10-denticulato; antheris 10; ovario hirsuto, 3-loculari.

Ramuli in juventute lepidibus fuscis conspersi (epidermide sicca citrina), dein cinerascentes. Folia ad 18 cent. longa; foliola firmula, subopaca, parce et subtiliter pellucido-punctulata; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, subtus prominulis, utrinque 6-8. Rhachis cum petiolo circiter 3 $^1/_2$ cent. longo semiteres, lepidibus fuscis induta. Paniculæ rami ramulique striati. Calyx cum petalis tuboque membranaceus. Alabastra subglobosa, vix 2 mill. longa. Antheræ parvæ Stigma sessile, 3-denticulatum.

In Malacca (Maingay n. 1910, in herb. Kew.).

21. **A. rubescens** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 561); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, utrinque 6-7, oblongis, basi æquali acutis, apice subacuminatis obtusisve, utrinque glabris; paniculis axillaribus vel supra-axillaribus, pedunculatis, breviter pyramidato-ramosis, quam folia multum brevioribus, glabris; floribus subsessilibus; calyce subacute 4-5-dentato, glabro; petalis 3, ellipticis, obtusis, glabris; tubo subgloboso, crenulato; antheris 10, linearibus; stigmate conico, sulcato.

Ramuli subglabri, fuscescentes, elenticellosi. Folia circiter 45 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, ad 16 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subrectis, subtus subprominulis, utrinque 10-12; venis inconspicuis. Rhachis subtetragona glabra. Petiolus 12 cent. longus, subteres, longitudinaliter striatus, glaber. Paniculæ rami ad 4 cent. longi, breviter pyramidato-ramulosi. Petala subcoriacea, 2 mill. longa.

In Singapore (Maingay n. 3351, in herb. Kew.).

22. **A. dysoxyloides** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng. v. 44, p. 200); foliis impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis alternis, petiolulatis oblongis, basi oblique acutis subabrupte et obtusiuscule acuminatis, subtus lepidibus parcis et minutis argenteis indutis; paniculis sessilibus, quam petioli multum breviores, lepidibus argenteis canescentibus indutis; floribus pedicellatis; calyce brevi, extus lepidibus dense vestito, 5-dentato; petalis 5, obovato-oblongis, glabris; tubo glabro; antheris 10; ovario pallide hirsuto.

Arbor sempervirens, mediocris, novellis lepidibus cinereis indutis. Folia circiter 33 cent. longa. Petioluli 7 mill. longi. Petala 2 mill. longa. Ovarium ovoideum. Stigma sessile magnum.

In India ad Martaban (ex Kurz l. c.).

SECTIO III. — PSEUDO-GUAREA. Flores haud spicatim dispositi, hermaphroditi. Calyx gamosepalus, dentatus. Stylus ovarium æquans vel et superans. — Sp. 23-26.

23. **A. nitidula** (Benth! Flor. Austr. v. 1, p. 383); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneata oblongo-ellipticis apice obtuse acuminatis vel obovatis apice rotundatis, utrinque glabris; paniculis quam folia multum brevioribus, laxifloris, glabris, subsimplicibus; floribus longiuscule pedicellatis; calyce extus adpresse puberulo, acute brevissime 4-denticulato; petalis 5, apice extus adpresse puberulis; tubo cylindrico-urceolato, glabro, leviter crenulato, antheris 10; ovario subturbinato, breviter stipitato, apice dense flavido-hirsuto, 3-loculari; capsula obovata, basi in pedicellum brevem contracta, 3-loculari. — Species foliis D. Lessertianum simulans.

Arbor excelsa, glabra, ramulis in juventute cinerascentibus, dein epidermide delapsa fuscis, lenticellis conspersis. Folia circiter 7 1/2 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, subpellucida, epunctulata, in sicco virescentia, circiter 10 1/2 cent. longa, 38 mill. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, subpatulis, utrinque 16-18. Rhachis cum petiolo 45 mill. longo glabra, longitudinaliter plicato-costulata. Paniculæ ramuli remoti, breves, ad 1 cent. longi, 2-3-cymuligeri. Cymulæ longiuscule pedicellatæ, 1-floræ. Calyx cum tubo petalisque membranaceus. Petala oblonga, acuta, 2 mill. longa. Stylus ovarium æquans. Capsula matura circiter 8 mill. longa, pericarpio lignoso, 1 mill. crassitudine superante.

In Australia ad Moreton Bay (W. Hill. in herb. Kew.); Clarence river (Beckler, ibid.).

24. **A. Balanseana**; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-obovatis, basi æquali acutis, apice obtusis, utrinque glabris; paniculis folia æquantibus, fere a basi ramosis vel pedunculatis, ramis ramulosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, extus puberulis; tubo cylindrico, circiter 20-crenulato; antheris 10; ovario conoideo, hirsuto, gynophoro fere æquilongo stipitato, 3-loculari; capsula obovata, gynophoro pedicellata, glabra, abortu 1-loculari. — Species externa facie A. Championii simulans.

Arbor 10-15 m. alta, ramulis glabris, junioribus argillaceis dein fuscis. Folia 11 cent. longa; foliola nitidula, coriacea, opaca, 6 1/2 cent. longa, 28 mill. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo subtetragona, glabra.

Paniculæ cymulæ 1-floræ, breviter pedicellatæ, bracteolæ minutæ acutæ. Petala oblonga apice acuta, 3 mill. longa, subcoriacea, in æstivatione valvata. Antheræ ellipticæ, glabræ, dorsi infra medium inter tubi denticulos sessiles. Loculi in ovario 1-ovulati. Stylus glaber, ovarium æquans. Stigma disciforme. Panicula basi tantum fructifera. Capsula fuscescens, rubescenti-lenticellosa, 25 mill. longa. Semen oblongo-ellipsoideum, testa membranacea, cotyledonibus torulosis, in loculo longitudinalibus lateralibus.

In Nova Caledonia, monte Balade (Vieillard, n. 221, 258 in herb. Mus. Par.); supra Conception alt. 700 m. (Balansa, n. 1440 in herb. DC.); inter Tchiaor et Balade, alt. 500 m. (Balansa, n. 3309 in herb. DC.).

25. **A. Championii** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 562); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, e basi cuneata obovatis apice rotundatis, utrinque glabris; paniculis quam folia pluries brevioribus, simplicibus, pedunculatis, glabris, paucifloris; calyce orbiculari, integro, glabro; petalis 4, glabris; tubo cylindrico, glabro, crenulato; ovario sessili, glabro; fructu ovato-pyriformi, 2-loculari, 2-spermo, ex apice subdehiscente.

Arbor magna, ramulis glabris fuscescentibus, elenticellosis. Folia circiter 18 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata, in sicco subtus rubiginoso-fuscescentia supra virescentia; terminalia reliquis paullo majora, $9\,^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, utrinque circiter 4-5. Rhachis cum petiolo circiter 3 cent. longo teres, glabra. Cymulæ 1-floræ longiuscule pedicellatæ. Flores ovato-oblongi. Calyx subcoriaceus. Petala oblonga, apice acuta, in æstivatione valvata, subcoriacea, circiter 4 mill. longa. Antheræ ovato-oblongæ, apice apiculatæ, vix 1 mill. longæ. Stylus ovarium multum superans, glaber, cum stigmate disciforme carnoso tubum stamineum æquans. Semina verisimiliter exarillata, tegumento externo soluto arillum simulante, Fructus vix 2 cent. longus, glaber, fuscescens.

In Ceylon (Thwaites, n. 1193, 2448 in herb. Berol., n. 405 in herb. DC. et Berol.).

26. **A. Vieillardi**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, e basi cuneato-acuta oblongo-obovatis oblongo-ellipticisve, apice rotundatis vel obtuse subacuminatis, amplis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum confertis, quam folia multum brevioribus, remote breviter ramulosis glabris; floribus subsessilibus, globosis; calyce acute 5-dentato,

extus hirtello ; petalis 5, ellipticis, extus adpresse hirtellis ; tubo urceolato, crenulato, glabro ; antheris 10 ; ovario apice subcupuliformi, breviter hirsuto, 3-loculari ; stylo glabro ; capsula obovata, glabra, 3-sulcata.

Ramuli glabri. Folia ad 37 cent. longa ; foliola subæqualia, firma, opaca, epunctulata, ad 2 dec. longa. 8 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis subtus vix prominulis, subpatulis, utrinque 20-25. Petioluli ad 25 mill. longi. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo basi supra complanato subteres, glabra. Paniculæ ramuli graciles, glabri, inferiores ad 3 cent. longi. Petala ovata, 15 mill. longa. Stylus ovarium superans. Capsula circiter 25 mill. longa, rubiginoso-fuscescens.

In Novæ Caledoniæ montibus ad Wagape (Vieillard n. 2431 in herb. Kew., Lenorm., DC.).

SPECIES NON SATIS NOTA.

27. **A. ficiformis** (Wight ! Ill. Ind. v. I, p. 147) ; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis ; foliolis alternis, utrinque 3, brevissime petiolulatis, utrinque glabris, apice acutiuscule cuspidatis, inferioribus ovato-ellipticis basi rotundatis, superioribus oblongo-ellipticis basi subæquali acutis ; fructibus in axillis solitariis, pyriformibus, longitudinaliter leviter costulatis, subtiliter griseo-velutinis. Dysoxylum binectarifolium. Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. ex parte. — Species A. Chittagongæ fructu valde affinis.

Ramuli argillacei glabri. Folia ad 16 cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca ; superiora reliquis paullo majora 9 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata ; nervis secundariis adscendenti-patulis, subtilibus, utrinque circiter 25. Rhachis cum petiolo 4 $^1/_2$ cent. longo glabra, subtetragona. Fructus circiter 3 cent. longi, inferne angustati, 3-loculares, abortu monospermi; cotyledones in loculo longitudinales.

In montibus Schwagery (Wight, n. 412 in herb. Kew.).

XVI. **SYNOUM** *A. Juss. Mém. Mel.*, *p.* 74, tab. 4, *n*° 10; *Meissn. Gen.*, *p.* 48 (35); *Endl. Gen. n*° 5531 ; *Rœm. Syn.*, *fasc.* 1, *p.* 82, 101 ; *Benth. et Hook. Gen.*, *v.* 1, *pars* 1, *p.* 335 ; *Baill. Hist.*, *v.* 5, *p.* 500. — *Tab. nostra* 7, *fig.* 10. — Schoutensia *Endl. Flor. Norf.* 79 (*excluso syn. in not.*).

Calyx 4-5-partitus. Petala 4-5, in æstivatione quincuncialia. Stamina 8-10, in tubum petala subæquantem intus subapice antheriferum coalita, antheris dorso infra medium sessilibus. Discus stipitiformis, brevis, carnosus. Ovarium 2-4-loculare apice in stylum attenuatum.

Stigma late disciforme, orbiculare. Ovula in singulis loculis angulo interno hilo longe adnata. Fructus capsularis, globosus, seminibus lamina carnosa superne auctis. — Arbores mediocres. Folia alterna, impari-pinnata. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi. — In Nova Hollandia tropicali-orientali.

1. **S. glandulosum** (A. Juss. ! Mém. Mel. p. 74) ; foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtuse vel acutiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum fasciculato-pilosulis ; paniculis quam petioli brevioribus, ramulosis, densifloris ; floribus pedicellatis ; calyce 4-partito, glabro ; petalis 4 extus puberulis ; tubo urceolato, glabro ; antheris 8 ; ovario hirsuto, 3-4-loculari ; capsula deprimato-globosa, 3-loculari, 3-sulcata. — Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 384. Trichilia glandulosa Smith in Rees Cycl.

Arbor mediocris, ramulis in juventute pilosulis dein glabris fuscescentibus. Folia circiter 18 cent. longa; foliola firma, opaca, epunctulata, terminalia reliquis paullo majora, 9 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis alternis, subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 5-7. Rhachis cum petiolo vix 3 cent. longo subteres, glabra. Alabastra subglobosa. Calycis dentes rotundato-ovati. Petala elliptica, circiter 3 mill. longa, firmo-membranacea, in æstivatione quincuncialia. Antheræ ellipticæ, dorso fere basi sessiles. Capsula circiter 15 mill. lata.

In Nova Hollandia (Lambert in herb. Kew. Caley in herb. Deless.; Sieber n. 576 in herb. DC.); Moreton Bay (W. Hill in herb. Kew.); N. S. Wales (Mac Arthur in herb. Kew.).

2. **S. Muelleri** ; foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis folia æquantibus superantibusve, ramosis, elongatis, glabris ; calyce 5-dentato, glabro ; petalis 5, ellipticis, acutis, glabris ; tubo urceolato-cylindrico, integro, glabro ; antheris 10 ; ovario dense flavido-villoso, 2-loculari.

Ramuli glabri. Folia circiter 16 cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca ; superiora ad 9 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata ; infima minora, rotundato-elliptica 4 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus. Petiolus circiter 3 cent. longus, teres, glaber. Cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ. Alabastra globoso-ovata. Flores longe pedicellati. Calycis dentes ovati. Petala in æstivatione quincuncialia. Antheræ ellipticæ, glabræ, dorso fere medio sessiles, vix inclusæ. Stylus hirsutus.

In Nova Hollandia ad Rockingham Bay (Ferd. Muell. in h. Berol.).

XVII. OWENIA, *Ferd. Muell. in Hook. Kew. Journ. v. 9, p. 503; Benth. et Hook. Gen. v. 1, p. 337. — Tab. nostra 7, fig. 9.*

Calyx 4-5-sepalus, sepalis imbricatis. Petala 4-5, imbricata. Stamina in tubum apice laciniatum intus sub apice antheriferum coalita, antheris 10, cum tubi denticulis alternis, exsertis. Discus annularis, liber vel cum ovario concretus. Ovarium 3-4-loculare vel in unica specie (cerasifera) 12-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium circiter æquans. Stigma conicum vel globosum. Fructus drupaceus, epicarpio plus minusve succulento; putamine crasso, lignoso. Cotyledones oblongæ, crassæ. — Arbores, succo sæpe lactescente, ramulis viscidis vel gummosis. Folia pinnata. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi. Fructus potius acetosi, ab indigenis eduntur. — In Australia orientali.

CONSPECTUS SPECIERUM.

1° *Foliola numerosa, lanceolata, acuta.*

Paniculæ simplices .... acidula 1.
Paniculæ ramosæ .... vernicea 2.

2° *Foliola 4-6.*

Foliola glabra | oblique lanceolata .... venosa 3.
| ovata .... reticulata 4.
Foliola subtus pubescentia .... cerasifera 5.

1. **O. acidula** (Ferd. Muell. ! in Hook. Kew. Journ. v. 9, p. 304); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis, ad 16-jugis ; foliolis oppositis, sessilibus, lineari-lanceolatis, leviter inæquilateris, basi æquali acutis, apice acutis mucronulatisque, utrinque glabris ; paniculis simplicibus, pedunculatis, quam folia brevoribus, vel inferne breviter ramulosis ; floribus subsessilibus ; sepalis 4-5, glabris, rotundatis ; petalis 5, glabris, ellipticis ; tubo subcampanulato, cylindrico, acute lacinulato, glabro ; antheris 10 ; disco annulari-subcupulari, parvo ; ovario 3-loculari, glabro ; drupa globosa. — Ferd. Muell. Fragm. v. 3 ; Benth. ! Flor. Austr. v. 1, p. 385.

Arbor parva vel mediocris, glabra, ramulis junioribus glutinosis. Folia apice ramulorum sæpe pendulorum conferta, circiter 13 cent. longa ; foliola firmula, opaca, ad 4 cent. longa, 4 mill. lata ; nervis se-

cundariis subtilibus, numerosis. Rhachis supra in medio costulata, cum petiolo ad 4 cent. longo semiteres. Paniculæ cymulæ breves, 3-1-floræ. Flores bracteolis 3 fulti. Calyx cum petalis circiter 2 mill. longis, scariosus. Antheræ oblongæ, mucronulatæ, 1 mill. superantes. Stylus glaber, ovarium superans. Stigma globosum, 3-denticulatum loculi 1-ovulati. Drupa 3 cent. longa, putamine crasso, durissimo.

In Queensland (Ferd. Muell. in herb. Kew.) et in N. S. Wales (herb. Kew.).

2. **O. vernicea** (F. Muell.! Fragm. 3, 15); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 8-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, lanceolatis, basi æquali obtusiusculis, apice acute acuminatis; paniculis longiuscule pedunculatis, quam folia brevioribus, ramosis; floribus subsessilibus; sepalis 5, ellipticis, extus pilosulis; petalis 5, ellipticis, utrinque hirtellis; tubo subcampanulato-cylindrico, acute 10-dentato, intus villosulo; antheris 10; ovario glabro, basi cum tubo connato. — Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 385.

Planta glabra, ramulis crassis, cicatricibus foliorum delapsorum notatis, junioribus glutinosis. Folia apice ramulorum conferta, circiter 27 cent. longa, foliola firmula, subpellucida, epunctulata, pallida, ad 9 cent. longa, 1-2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, numerosis. Rhachis semiteres, supra complanata, in medio costulata. Petiolus subteres, circiter 9 cent. longus.

In Australia ad ostium fluvii Victoriæ (F. Muell. in herb. Kew.); ad Portum Darwinii (Schultz in herb. Kew.).

3. **O. venosa** (F. Muell.! in Hook. Journ. Kew. v. 9, p. 304); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis subalternisve, suboblique elliptico-lanceolatis, basi subæquali acutis, apice obtusis leviter emarginulatis; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus, breviter ramulosis, glabris; floribus subsessilibus, subglobosis, glabris; sepalis 4-5, petalis 4-5; antheris 9; ovario glabro, 3-loculari; drupa globosa. — Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 386.

Frutex arborescens, altus, glaberrimus, ramulis junioribus glutinosis, in sicco fuscis vel cinerascentibus. Folia ad 12 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, superiora ad 8 1/2 cent. longa, 2 1/2 cent. lata, inferiora circiter 6 cent. longa; nervis secundariis subtilibus, patulis. Rhachis cum petiolo ad 3 1/2 cent. longo semiteres, supra leviter costulata. Sepala rotundata, subtiliter ciliolata. Antheræ oblongæ, subacutæ. Drupa circiter 12 mill. longa, putamine crasso durissimo.

In Australia, inter flumina Dawsonii et Burnettii (F. Muell. in herb. Kew.); Rockhampton (Thozet in herb. Kew.).

4. **O. reticulata** (F. Muell. in Hook. Kew. Journ. v. 9, p. 305);

foliis modice petiolatis, 2-3-jugis, filamento terminatis; foliolis oppositis subalternisve, sessilibus, amplis, ovatis vel ovato-lanceolatis, basi leviter inæquali rotundatis, apice obtusis, utrinque glabris, supra lævibus, subtus venis prominentibus reticulato-asperulatis; paniculis divaricatis, ramosis; floribus sessilibus, glomerulatis; sepalis orbicularibus; tubo ad medium usque laciniato, laciniis 2-fidis; ovario 2-3-loculari; drupa globosa reticulato-rugosissima. — Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 386. O. xerocarpa F. Muell. Fragm. 3, p. 13.

Arbor parva, glaberrima. Folia circiter 26 cent. longa; foliola coriacea, opaca, ad 17 cent. longa, 6 $1/2$ cent. lata; nervis secundariis subpatulis circiter 24. Drupa circiter 3 cent. crassa, putamine crasso, durissimo (floris descriptio ex Benth. l.c.).

In Australia, prope Nichol Bay (Henne in herb. Kew.).

5. **O. cerasifera** (F. Muell.! in Hook. Kew. Journ. v. 9, p. 305); foliis petiolatis, impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice obtusis, supra glabris, subtus dense molliter pubescentibus; drupa globosa 12-loculari. — Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 386.

Arbor parva, ramis in sicco fuscis vel cinerascentibus. Folia circiter 12 cent. longa; foliola firmula, opaca, ad 6 $1/2$ cent. longa, 2 $1/2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus. Rhachis cum petiolo 4 cent. longa, subteres, pubescens. Drupa circiter 13 mill. crassa, putamine crasso durissimo.

In Australia, prope flumen Burdkin (F. Muell. in herb. Kew.).

VIII. LANSIUM, *Rumph. Amb. v. 1, p. 151, tab. 54 (pro parte); Marsd. Hist. Sum. p. 101, tab. 5; Jack in Trans. Linn. soc., v. 14, 1, p. 115 (anatomia); A. Juss. Mém. Mel., p. 81; Endl. Gen. 55, 26; Meissn. Gen. p. 48 (35); Rœm. Syn. fasc. 1, p. 99; Walp. Rep. v. 1, p. 428; Miq. Flor. Ind. Bat. 1, pars. 2, p. 544; Hook. et Benth. Gen. v. 1, pars 1, p. 334; Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 557; Baill. Hist. v. 5, p. 501. — Tab. nostra 7, fig. 11.*

Sepala petalaque 5, imbricata, rotundata. Stamina in tubum ovoideum sub apice intus antheriferum coalita, antheris 10, inclusis, plerumque biseriatis, inferioribus oppositipetalis. Discus inconspicuus. Ovarium 3-5-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus brevissimus vel subnullus. Stigma truncatum, 3-5-lobulatum. Fructus baccatus, 3-5-locularis, corticatus vel carnosus. Semina solitaria vel gemina, arillo pulposo vestita. — Arbores vel frutices. Folia impari-pinnata. Inflorescentia axillaris spicata. Flores polygamo-dioici, ♂ laxe paniculati,

♀ racemose dispositi. Arillus interdum edulis. — In India orientali, Malacca et Archipelago indico.

§ 1. STIGMA SESSILE

1. **L. Anamalayanum** (Bedd.! in Trans. Linn. Soc. v. 25, p. 212); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis; foliolis alternis utrinque 2, petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; spicis axillaribus quam folia dimidium brevioribus, 2-3-fasciculatis; floribus sessilibus, glabris; sepalis 5, rotundatis; petalis ellipticis; ovario strigoso, 3-lobo, 3-loculari.—Bedd. Icon. pl. or. tab. 104, Flor. sylv. tab. 131; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 558.

Arbor mediocris. Folia ad 2 cent. longa; foliola firmula, subopaca, 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, numerosissimis. Rhachis cum petiolo 25 mill. longo semiteres, glabra. Paniculæ rami graciles, fere a basi florigeri. Alabastra globosa. Tubus stamineus obsolete 10 lobus. Antheræ 2-seriales. Ovarii loculi 2-ovulati. Stigma sessile, 3-dentatum. Semina in loculis solitaria, plantula pubescente.

In montibus peninsulæ indicæ occidentalis, alt. circiter 2000 ped. (Bedd. in herb. Kew.).

2. **L. pedicellatum** (Hiern! in Hook Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 558); foliis modice petiolatis, impari-pinnatis, 2–jugis; foliolis oppositis suboppositisve, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; racemis simplicibus vel 2-3-fidis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus pubescente; ovario pubescente, 4-loculari.

Ramuli argillacei, glabri. Folia ad 25 cent. longa; foliola firma opaca; terminalia reliquis majora, ad 14 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis subarcuatis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12, subtus prominulis. Rhachis cum petiolo circiter 4 cent. longo subteres, glabra. Stigma sessile. Fructus junior subglobosus, carnosus, tomentellus.

In Malacca (Maingay n. 3406 in herb. Kew.).

§ 2. STYLUS BREVIS.

3. **L. cinereum** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 558); foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, e basi æquali acuta oblongo-ellipticis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; spicis hermaphroditis, pedunculatis, folia subæquantibus, glabris; floribus sessilibus; sepa-

lis 5, rotundatis, glabris; petalis obovatis, glabris, ciliolatis; ovario globoso, hirsuto, 5-loculari, stylum glabrum superante.

Ramuli juniores atro-rubescentes dein cinerascentes. Folia ad 11 cent. longa; foliola firma opaca, terminalia majora, ad 10 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, numerosissimis. Rhachis cum petiolo circiter 1 cent. longo subteres, flavido-hirtella. Paniculæ haud densifloræ. Alabastra subglobosa, circiter 4 mill. longa. Antheræ oblongæ, acute mucronatæ, 2-seriales.

In Malacca (Maingay n. 339 in herb. Kew.).

4. **L. domesticum** (Rumph. Amb. v. 1, p. 15, 151, tab. 54); foliis modice petiolatis; foliolis alternis, breviter petiolulatis, utrinque 4, oblongo-ellipticis, basi ima leviter inæquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, supra ad nervum medium subtus ad nervos adpresse puberulis; paniculis e trunco oriundis, 2-fidis, ramis spiciformibus; floribus sessilibus, alternis, sepalis 5, rotundatis, puberulis; petalis orbicularibus, glabris; antheris uniserialibus; disco annulari brevi, hirsuto; ovario hirsuto, 5-loculari; stylo brevi; drupa turbinato-ellipsoidea. — Marsd. Hist. Sum. p. 101; Jack in Trans. soc. Linn. v. 14, 1, p. 115, tab. 4 (anatomia); Bl. Bijdr. v. 1, p. 165; A. Juss. Mém. Mel., p. 81; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 545; supp. p. 508; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 558; Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 33. L. javanicum Rœm. Syn. 1, p. 99?

Folia, in specimine imperfecto, 12 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata; superiora reliquis paullo majora, 12 cent. longa, 5 cent. lata, petiolulis circiter 3 mill. longis, basi tumidis; nervis secundariis subtus prominulis, alternis, arcuatis, adscendentibus, utrinque circiter 10. Rhachis teres, puberula. Petiolus circiter 3 cent. longus, semiteres, puberulus. Alabastra globosa. Petala circiter 3 mill. longa. Antheræ ellipticæ, 1 mill. longæ 1-seriales. Loculi 1-ovulati. Drupa 35 mill. longa.

In Java (herb. Mus. Par. ex herb. Lugd. Bat.); Malacca (Maingay n. 338, in herb. Kew.).

Species non satis notæ.

5. **L. aqueum** (Jack in Trans. Soc. Linn. v. 14, 1, p. 116); foliolis subtus villosis; racemis densis sæpius solitariis; fructibus globosis.

In vicinia Bencoolen (ex Jack. l. c.).

6. **L. humile** (Hassk. Hort. Bogor. 1, p. 121); foliis impari-pinnatis; foliolis alternis, 1-7, e basi acuta oblongis vel elliptico-oblongis,

acuminatis, glabris. — Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 34. — L. domestico affinis, differt fructu haud ovali et lævi, sed subgloboso, verruculoso-5-radiato, epicarpio coriaceo nec tenui. An hæc et prior formæ L. domestici sub cultura exortæ? (ex Miq. l. c.).

L. sylvestre (Rumph. l. c. p. 143, tab. 55) omnino ignota = ? Aglaiæ species.

L. montanum (Rumph. l. c. p. 154, tab. 56) = ? Aglaiæ species.

XIX. **BEDDOMEA** *Hook. fil. in Benth. et Hook. Gen. v. 1, pars 1, p.* 336; *Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars* 3, *p.* 566.—*Tab. nostra* 7, *fig.* 12.

Calyx 5-6-partitus, in æstivatione imbricatus. Petala 5-6, in æstivatione imbricata. Stamina in tubum brevem globosum intus sub apice antheriferum coalita, antheris 5-6, partim vel omnino exsertis, connectivo crasso. Discus nullus (vel ovarium inferne discosum?) Ovarium, 3-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stigma pyramidatum. Fructus oblongus vel ovato-globosus, coriaceus, sero dehiscens, 2-3-locularis; dissepimenta sæpe obsoleta. Semina 3-5, magna, plus minusve angulata, exarillata. Cotyledones superpositæ.— Arbores vel frutices lepidoto-pubescentes. Folia pinnata vel simplicia. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi.

In Indiæ Orientalis peninsula occidentali.

1. **B. simplicifolia** (Bedd.! Flor. sylv. tab. 135); foliis breviter petiolatis, simplicibus, limbis petiolulatis, lanceolato-ellipticis basi æquali acutis, apice acute et brevissime cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, vel filiformibus folia superantibus vel et brevissimis unifloris; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-partito, extus rubiginose stellato-lepidoto; petalis 5, orbicularibus, glabris; tubo brevi, 5-denticulato; antheris 5; ovario stellato-hirsuto, 3-loculari; fructu oblongo vel ovato-subgloboso, apice acuto, plus minusve costato, dense squamoso-stellato-tomentoso, sero dehiscente. — Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 566.

Arbor ad 8 met. alta. Foliorum limbi ad 17 cent. longi, 8 cent. lati, firmo-membranacei, creberrime pellucido-punctulati; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Petiolulus basi tumidus, 6 mill. longus. Petiolus circiter 12 mill. longus. Paniculæ lepidibus rubiginosis conspersæ. Alabastra globosa. Calycis lobi rotundati. Petala 4 mill. longa, in æstivatione imbricata. Ovarii locul

2-ovulati, ovulis collateralibus. Fructus 4 cent. longus, 12 mill. latus, oblongus, lepidibus conspersus. Cotyledones superpositæ.

In Indiæ peninsula occidentali a Concan ad Anamallay colles (Bedd. l. c. et herb. Kew.). Fide cl. Beddomei obtinent formæ tres ut sequitur.

β, *genuina;* racemis quam folia multum brevioribus; floribus 4-5-lin. in diametro, rufo-tomentosis. — In Wynaad, Tinnevelly, Travancore, alt. 2-4000 ped.

γ, *parviflora;* paniculis brevissimis, petiolos paullo superantibus; floribus 1-2-lin. in diametro, rufo-tomentosis.—In Anamallay et Pulnay montibus alt. 3-4000 ped.

δ, *racemosa;* racemis filiformibus, folia superantibus, pubescentia squamulosa. — In Wynaad, Coorg, Canara meridionali.

2. **B. Indica** (Hook. fil. in Benth. et Hook. Gen, v. 1, p. 336); foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis; foliolis oppositis longiuscule petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam petioli brevioribus, ramulosis, glabris, laxifloris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce 5-partito, extus rufescenti-stellato-pubescente; petalis 5, glabris; tubo hemisphærico, 5-dentato; ovario hirsuto, 3-loculari, stigmate sessili.—Bedd. in Trans. Linn. Soc. v. 25, p. 212; Flor. silv. tab. 135 (figura parva); Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 566.

Frutex, ramulis in juventute lepidibus conspersis, dein glabris pallide argillaceis. Folia 27 cent. longa; foliola firmula, superiora reliquis paullo majora circiter 17 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 14; petiolulis terminalibus ad 3 cent., lateralibus 2 cent. longis, cum rachi et petiolo lepidibus parcis conspersis. Rhachis cum petiolo ad 7 cent. longo teres. Alabastra globosa. Calycis lobi rotundati. Petala rotundata, in æstivatione imbricata, circiter 4 mill. longa. Tubus inter dentes denticulis minimis sæpe instructus. Antheræ dentibus majoribus oppositæ. Ovarium depresso-conicum. Stigma capitatum, 5-angulatum.

In Indiæ peninsula occidentali a Kurgo ad Cap. Comorin alt. 4-5000 ped. (Gardner in herb. Kew.); Anemia rocks ad Sispara. Wight n. 417 in h. Kew.).

XX. AGLAIA, *Lour. Flor. Cochin. v.* 1, *p.* 215 (*exclus. syn. Thunb*); *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 537 (*cum Aurantiaceis*); *Bl. Bijdr. v.* 1, *p.* 169; *A. Juss. Mém. Mel., p.* 93, *tab.* 3, *n.* 7; *Meissn., Gen. p.* 48 (35); *Endl. Gen. n.* 5524; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 81, 97; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 334; *Baill. Hist., v.* 5, *p.* 501. — *Tab. nostra,* 8, *fig.* 1. — Camunium *Rumph. Amb. liv.* 7, *p.* 29, *tab.* 18, *fig.* 1. —

Cambania *Commers. mss.* (*fide Endl.*). — Milnea *Roxb. Fl. Ind. v.* 1, *p.* 637 *et Auct.* — Selbya *Rœm. Syn. l. c. p.* 89, 126. — Nemedra *A. Juss. Mém. Mel., p.* 71, *tab.* 3, *n.* 8.

Calyx 5-sepalus-partitusve-dentatusve. Petala 5, raro 4, libera vel raro inferne plus minusve connata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem liberum vel raro cum petalis connatum intus sub apice interdum fere in apice antheriferum coalita, antheris 5-6 raro 7. Discus nullus vel subnullus. Ovarium 1-2 raro 3-loculare, breve; loculis 1-2-ovulatis. Stylus brevis vel nullus. Stigma minutum, 1-2-3-denticulatum. Fructus baccatus, 1-oligo-spermus, pericarpio coriaceo. Cotyledones superpositæ; plantula transversalis, sæpissime dense hirsuta. — Arbores vel frutices, plerumque lepidibus plus minusve laceris vel pilis stellatis indutæ. Folia impari-pinnata, foliolis integerrimis. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores polygamo-dioici.

In Asia et Oceania tropicalibus vel subtropicalibus, in temperatis rarissimæ.

A. Tubus stamineus liber. — Sp. 1-46.

§ 1. PANICULÆ FOLII DIMIDIUM VEL FOLIUM ÆQUANTES SUPERANTESVE.

a. Panicularum cymulæ spicatim florigeræ. — Sp. 1-35.

1° *Foliola adulta utrinque glaberrima.*

† *Folia 3-foliolata, vel 2-3-juga.*

* *Flores breviter pedicellati.*

1. **A. mucronulata**; foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis lateralibus apice petioli oppositis, terminalibus petiolulatis, e basi cuneata oblongo-obovatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia multum superantibus, ramosis, lepidibus haud densis conspersis; floribus breviter pedicellatis; calyce membranaceo, profunde 5-dentato, extus lepidoto-puberulo; petalis glabris; tubo subturbinato, glabro, integro, intus albo-costato; antheris 5-6, mucronatis; ovario lepidoto-hirsuto, 1-loculari; stylo subnullo, stigmate discoideo carnoso.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei, læves. Folia circiter 15 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, in sicco argillacea, terminalia cir-

citer 11 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus subprominulis, adscendentibus. Petiolulus terminalis circiter 15 mill. longus. Petiolus circiter 4 cent. longus, glaber, supra sulcatus. Paniculæ pedunculus 3 cent. longus, rami et ramuli striati. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, rotundato-elliptica, 2 mill. longa. Antheræ 5 mill. longæ.

In Java (Kuhl et Ott in h. Lugd. Bat.).

2. **A. odorata** (Lour. Cochin. v. 1, p. 173); foliis breviter petiolatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis, obovato-lanceolatis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, vel e basi cuneata obovatis, utrinque glabris; paniculis folia superantibus, ramulosis, elongatis, glabris, cymulis 1-floris; floribus pedicellatis, glabris; calyce 5-partito; tubo obovato-subcampanulato, obtuse crenulato subintegrove; ovario ovato sterili, lepidibus stellatis hirsuto. — DC! Prodr. v. 1, p. 537; Wight Icon. v. 2, tab. 511; Hook. et Arn. Research. p. 174, tab. 34; A. Juss. Mel. in. Mém. Mus. v. 19, p. 245, tab. 34, fig. 7 (anatomia); Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 48; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 554. Camunium sinense Rumph. Amb. v. 5, p. 28, tab. 18; chinense Roxb. Hort Beng. p. 18; Flor Ind. v. 1, p. 636.—Opilia odorata Spr? Syst. veg. v. 1, p. 766. Murrayaa exotica Reinw. (ex Miq. l. c.). Aglaia pentaphylla Kurz (ex Miq. l. c.).

Ramuli glabri, juniores fuscescentes, dein cinerascentes. Folia 8 cent.-1 dec. longa; foliola terminalia lateralibus paullo majora, 6 cent. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis alternis, subadscentibus, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo 2 cent. longo tetragona, glabra; paniculæ folium vix duplum æquantis bracteolæ lanceolatæ, ramuli alterni pedunculati. Alabastra globosa dein ovata. Flores (in vivo) flavi, fragantes, sicci atro-rubescentes. Petala 5, obovata. Antheræ apice acutiusculæ. Stigma ovato-acutum.

In insula Borbonica (herb. Prodr.); India orientali (Wall. n. 1235, in Kew.) Singapore, Penang (Wall. n. 278, 291 ibid.); Malacca (Maingay n. 332, Griffith n. 1035 ibid.); Ceylon (Macræ ibid.); ins. Java (Zollinger herb. DC. et Berol.); China (herb. Berol.); Amboina (Lesson ibid.).

β, *microphyllina;* foliis impari-pinnatis 2-jugis, foliolis anguste oblongo-ellipticis, 4 cent. longis, 12 mill. latis; In China (Parker in herb. DC.).

3. **A. odoratissima** (Bl. Bijdr. v. 1, p. 171); foliolis 3-5, oblongis, obtusiusculis, basi inæqualibus paniculisque pyramidatis glabris. — Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, pars 2, p. 544; in Ann. mus. bot. v. 4, p. 43. Milnea Blumei Teysm. et Binnend. Cat. hort. Bogor., p. 211

(Miq.). Aglaia Sulingi Hassk. Cat. hort. Bog., p. 220 (exclus. syn. Bl., ex Miq.).

Frutex 10-pedalis; foliolorum costis paniculisque tenuissime lepidotis.

In Java (Bl. l. c.).

4. **A. Diepenhorstii** (Miq. ! Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 197, 507); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, lanceolatis, basi cuneato-acutis, apice acute acuminatis, supra glabris, subtus parcissime lepidotis; paniculis subsessilibus, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce obtusiuscule 5-dentato, extus stellato-lepidoto; petalis glabris, oblongo-obovatis; tubo obovato-subgloboso, glabro, leviter obtuse crenulato; antheris 5, minutis; stylo nullo; stigmate minuto subintegro. — Miq. Ann. mus. bot., v. 4, p. 43. A. odoratissima Bl. ?

Ramuli glabri, læves, pallido-argillacei. Folia 25 cent. longa; foliola firmula, opaca, epunctata, in sicco supra subglaucescentia, subtus argillacea, terminalia reliquis paullo majora subobovato-lanceolata, 14 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata, infima circiter 9 $^1/_2$ cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtus vix prominulis, ascendentibus, subrectis, ante marginem anastomosantibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo circiter 5 cent. longo teres, glabra. Paniculæ ramuli striati, rufescentes, stellato-lepidoti. Florum pedicelli circiter 1 mill. longi. Calycis dentes ovati. Petala 5. Antheræ, ovato-globosæ subacutæ.

In Sumatra (Diepenh. in herb. Rheno-Traiect. spec. n. 1329 floriferum); Java (Zollinger, n. 3108 in h. DC. etc. et 1587 in h. Berol.); Pegu (Kurz n. 2043 in h. Kew.).

5. **A. oligantha**; foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis a basi parce ramosis, quam folia paullo brevioribus, laxifloris, subglabris; floribus distincte pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, subglabro, membranaceo; petalis glabris, obovatis; tubo integro, glabro, 5-antherifero.

Ramuli juniores argillaceo-lepidoti, dein glabri cinerascentes. Folia ad 25 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, in sicco virescentia epunctulata, superiora reliquis paullo majora, ad 15 $^1/_2$ cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, subtus prominulis, utrinque 8-10. Rhachis teres, glabra. Petiolus glaber, semiteres, circiter 5 cent. longus. Florum pedicelli 1 mill. longi. Alabastra subglobosa, 1 mill. superantia. Petala 5.

In insulis Philippinensibus (Cuming, n. 1278 in herb. Kew.).

6. **A. lepantha** (Miq. in Ann. mus. bot., v. 4, p. 51); foliis modice petiolatis; foliolis alternis subalternisve, breviter petiolulatis, utrinque 2, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus, parce pyramidato-ramosis, subglabris; floribus pedicellatis; calyce coriaceo, extus parce lepidoto-puberulo, obtuse 5-dentato; petalis glabris; tubo obovato, integro, glabro; antheris 5.

Ramuli glabri, fuscescentes. Folia ad 2 dec. longa; foliola firmula, subopaca, epunctulata, terminalia reliquis paullo majora, 15 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, subtus prominulis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo circiter 45 cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami alterni, pedunculati, inferiores ad 1 dec. longi, ramuli sulcati ad 2 cent. longi, axis ramique compressi. Calycis dentes rotundato-ovati. Petala 5, elliptica, glabra, 2 mill. longa,

In Sumatra (Korthals in herb. Lugd. Bat.).

β, *Borneensis;* foliis majoribus (ad 26 cent. longis); foliolis alternis; paniculis folia æquantibus.

In Borneo (Miq. herb. Rheno-Traiect.).

7. **A. latifolia** (Miq. in Ann. mus. bot., v. 4 p. 47); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis breviter petiolulatis, subalternis, ample ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis fere a basi pyramidato-ramosis, florentibus folia æquantibus; floribus breviter pedicellatis; fructiferis quam folii dimidium brevioribus, ramosis, oligocarpicis; calyce obtuse 5-dentato, extus parce lepidoto; petalis glabris, rotundatis; tubo globoso-turbinato, subintegro, glabro, intus costulato; antheris 5; ovario brevi, dense stellato; stigmate semigloboso; baccis globosis, adpresse lepidotis.

Ramuli adpresse lepidoti, læves, argillacei. Folia circiter 33 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata, in sicco argillacea, 2 dec. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis subtus prominulis, adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo teres, parce adpresse lepidota. Paniculæ florentis rami inferiores ad 12 cent. longi. Calycis dentes ovati. Petala 5, longitudine 1 mill. superantia. Antheræ ovatæ. Baccæ 2 cent. crassæ.

In Java (Miq., l. c.).

8. **A. Roxburghiana** (Bedd. Flor. silv, tab. 130, exclus. synon. Thwaites); foliis breviter petiolatis 2-3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-subobovato-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtuse vel acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia subæquantibus, pyramidato-ramosis, rufescenti-le-

pidotis ; floribus breviter pedicellatis ; calyce obtuse 5-dentato, extus adpresse lepidoto ciliolatoque, pallido ; petalis glabris ; tubo globoso-turbinato, extus glabro, intus subtiliter puberulo, 5- antherifero ; ovario stellato-lepidoto, 2- loculari ; bacca subglobosa, rufescenti, glabra monosperma. — Miq. Ann. mus. bot. v. 4. p. 41 ; Hiern ! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 555. A. lepidota Miq. Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 197, 507. A. grata Wall. (ex Hiern. l. c.). A. Spanoghei Bl. ex Miq. l. c. Milnea Roxburghiana W. et Arn. Prodr., v. 1, p. 119, Wight Icon., v. 1, tab. 166. Walsura ? lanceolata Wall. cat. n. 4886.

Ramuli juniores adpresse rufescenti-lepidoti, dein cinerascentes glabri. Folia ad 16 cent. longa ; foliola firmula, opaca, subtiliter pellucido-punctulata ; terminalia reliquis paullo majora 8 cent.-1 dec. longa, 3-4 cent. lata ; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 12 ; petiolulis circiter 2 mill. longis. Rhachis cum petiolo 2 cent. longo teres, parce lepidota. Paniculæ pedunculus 2-3 cent. longus, ramuli sulcati. Alabastra obovato-globosa, vix 2 mill. longa. Petala 5, elliptica, obtusa. Antheræ ovato-acutæ. Stylus cum stigmate globoso tubum dimidium æquans. Bacca 12 mill. longa, pericarpio tenui subcoriaceo. Semen ellipticum, cotyledonibus superpositis, plantula dense rufescenti-villosula.

In India, Concan (Hook. et Thoms. in herb. Kew.), terra Canara prope urbem Mangalor (Hohenacker, n. 296 in h. Kew.), Malacca (Maingay, n. 337, in h. Kew.), Ceylon (Thwaites, n. 1148 in herb. DC. et Berol.).

β, *obtusa ;* foliolis plerumque ellipticis, apice obtusis vel obovatis.

In Ceylon (Thwaites, n. 1148, in Berol. ex parte).

9. **A. undulata** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 44) ; foliis longe petiolatis, 2-3-jugis ; foliolis oppositis suboppositisve, petiolulatis, e basi acuta æquali vel leviter inæquilatera oblongo-lanceolatis lanceolatisve, apice obtuse apiculatis vel brevi-acuminatis, subtus lepidibus pallidis nitidulis adspersis; paniculis fructiferis folio brevioribus, oligocarpicis, cum baccis globosis dense tenere ochraceo-lepidoto-obductis. Milnea undulata Wall. mss. Aglaia edulis Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 556, ex parte. A. Roxburghiana Kurz in Journ. As. Soc., p. 147, ex parte.

A. Roxburghianæ non absimilis, ab ea differt petiolis longioribus, foliolis suboppositis angustioribus minus crassis et in fructiferis saltem glabris, in junioribus verisimiliter lepidotis, marginibus crispatulis. Rhachis cum petiolo 8-16 cent. longa. Petioluli 2-3 mill. longi, terminales passim longiores. Foliola 8-14 cent. longa, 3 cent.-35 mill. lata. Bacca cerasi mole, pericarpio tenui.

Colitur in hort. Calcutt. spontanea in Silhet (Hook. et Thoms. n. 17, in herb. Kew.).

10. **A. Wallichii** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 555); foliis breviter petiolatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, anguste ellipticis vel lanceolato-oblongis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, sed ad nervum centralem adpresse lepidotis; paniculis breviter pedunculatis, folia superantibus æquantibusve, laxe pyramidato-ramosis, adpresse lepidotis; floribus breviter pedicellatis, subglobosis; calyce profunde obtuse dentato, extus parce stellato-lepidoto; petalis glabris, obovatis; tubo petala dimidia paullo superante subgloboso-urceolato, integro, extus glabro, intus inferne puberulo; antheris 5, parvis; ovario brevi stellato-lepidoto. Sapindus lepidotus Wall.! Cat.

Ramuli glabri, læves, argillacei. Folia 12 cent. longa; foliola rigidula, opaca, in sicco argillacea, subæqualia, circiter 8 cent. longa, vix 2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis subangulosa, adpresse lepidota, circiter 1 mill. crassa. Petiolus 25 mill. longus, semiteres, adpresse lepidotus. Paniculæ pedunculus circiter 25 mill. longus, rami ramulique graciles, leviter sulcati. Petala 5, obtusa, 1 mill. excedentia. Antheræ ovato-acutæ, minutæ.

In Silhet (Wallich, n. 8036 in herb. Kew.)

β, *brachystachya;* paniculis quam folia paullo brevioribus. Griffith, n. 1045 in h. Kew.

11. **A. paniculata** (Kurz Journ. As. Soc. v. 44, p. 200); foliis longe petiolatis, 2-jugis; foliolis alternis subalternisve oppositisve, petiolulatis, ovatis vel oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia circiter æquantibus, laxe pyramidato-ramosis, adpresse lepidotis; floribus pedicellatis; calyce leviter obtuse 5-dentato subintegrove, extus lepidoto; petalis glabris, rotundato-ellipticis; tubo glabro.

Arbor sempervirens. Ramuli fuscescenti-argillacei, læves, glabri. Folia ad 4 dec. longa; foliola firmula, opaca, epunctata, in sicco fuscescenti-argillacea, superiora reliquis paullo majora, ad 25 cent. longa. 7 cent. lata; nervis secundariis subtus vix prominulis, subarcuato-adscendentibus, utrinque circiter 12. Petiolus 1 dec. longus rhachisque teretes glabri. Paniculæ pedunculus 2-5 cent. longus, teres, rami ramulique leviter sulcati, graciles, cymulæ breviter pedicellatæ multi-1-floræ. Flores alterni, parvi; alabastra circiter 1 mill. longa. Petala 5. Antheræ 5, mucronulatæ. (ex Kurz in Journ. As. Soc. v. 44, p. 146 et spec. cit.).

In Tenasserim et Andamam (Helfer n. 1037 in herb. Kew.).

** *Flores longiuscule pedicellati.*

12. **A. pedicellaris**; foliis breviter petiolatis, 1-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis; utrinque glabris, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice acutiuscule cuspidatis; paniculis quam folia brevioribus, fere a basi ipsa breviter ramosis, elongatis, dense stellato-villosulis; floribus longiuscule pedicellatis, pedicellis glabris; calyce obtuse vel obtusiuscule 5-partito, extus puberulo; petalis glabris, rotundatis; tubo glabro.

Ramuli in juventute stellato-villosuli, virescentes, dein glabrati, albicantes. Folia ad 19 cent. longa; foliola firmula, subopaca, epunctulata; terminalia 13 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, subtus prominulis, utrinque 7. Petiolus circiter 3 $^1/_2$ cent. longus, semiteres, supra sulcatus. Rhachis ramique graciles leviter sulcati, vix 5 mill. crassi. Flores in cymulis sessilibus 2-5-fasciculati. Florum pedicelli 2 mill. longi. Calycis lobi rotundati, interdum apice acutiusculi. Petala 5. Antheræ in specimine juvenili adhuc exsertæ, mucronulatæ.

In Tenasserim et Andaman (Helfer n. 1046 in herb. Kew.).

13. **A. oligophylla** (Miq. Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 197, 505), foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis breviter pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, dense ramosis, glabris, densifloris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce subintegro, leviter 5-dentato, parce stellato-lepidoto ciliolatoque; petalis subrotundis; tubo globoso-turbinato, glabro, subintegro, intus costulato; ovario tereti, (sterili?) dense stellato-lepidoto; stigmate cylindrico; bacca globosa, glabra, fulvescente. — Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 41. Milnea montana Miq. (non Jack) supp., p. 197, 508.

Ramuli juniores adpresse lepidoti, dein glabri, cinereo-albicantes, breves. Folia ad 25 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctata, sicca læte virescentia, 12 cent.-2 dec. longa, 5-9 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, arcuatis, subtus prominulis, utrinque circiter 7; petiolulis 5 mill. longis. Rhachis cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo teres, glabra, vix 2 mill. crassa. Paniculæ florentis pedunculus circiter 1 cent. longus, rami inferiores circiter 5 cent. longi, reliqui gradatim breviores, cymulæ sessiles 1-2-floræ. Florum pedicelli circiter 1 mill. longi. Petala 5, glabra, 1 mill. superantia. Antheræ 5, ovatæ, parvæ. Bacca circiter 18 mill. crassa. Semina elliptica, dorso

in medio sessilia. Cotyledones superpositæ, plantula intra cotyledones inversa, dense hirsuta.

In Sumatra (Diepenhorst in herb. Rheno-Traiect.).

†† *Folia 4-6-juga.*

14. **A. glabriflora** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 355); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia æquantibus, pyramidato-ramosis, glabris; floribus brevissime pedicellatis, glabris; calyce breviter obtuse 5-dentato; petalis ellipticis, obtusis; tubo obovato-subgloboso, subintegro, extus glabro, intus inferne stellato-pilosulo; antheris profunde inclusis; ovario glabro, disco stipitiformi stellato-hirtello insidente, apice in stigma 2-lobulatum attenuato.

Ramuli glabri, læves, lepidibus parcis conspersi, in sicco nigrescentes. Folia 18 cent. longa; foliola firmula, opaca, in sicco supra nigrescentia, subtus fuscescentia, subæqualia, 6 cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, subarcuatis, utrinque 6-7. Rhachis cum petiolo circiter 4 cent. longo teres, glabra, circiter 1 mill. crassa. Paniculæ pedunculus circiter 3 $^1/_2$ cent. longus, ramuli graciles, leviter striati. Cymulæ pedicellatæ multi-1-floræ. Flores alterni, subdensi, in sicco nigrescentes. Petala 5, circiter 2 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ; 1 mill. longæ. Ovarium anguste ellipticum.

In Malaya (Griffith, n. 1041, 1042 in herb. Kew.).

15. **A. trichostemon**; foliis longe petiolatis; foliolis alternis, breviter petiolulatis, utrinque 5-6, suboblongo-ellipticis, basi æquali subacutis, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris, subtus parcissime lepidotis; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis, dense rubiginoso-stellulato-lepidotis; floribus minutis, globosis, densis, breviter pedicellatis; calyce subobtuse 5-dentato, extus stellulato-puberulo; petalis rotundato-ellipticis, obtusis, glabris; tubo globoso, glabro, integro; antheris subtiliter stellato-hirtellis.

Ramuli fuscescentes, glabri. Folia circiter 4 dec. longa; foliola snbæqualia, pallida, firma, opaca, pellucido-punctulata, ad 1 dec. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus prominulis, rectis, utrinque circiter 10. Rhachis subtetragona, glabra, circiter 4 mill. crassa. Petiolus circiter 1 dec. longus, glaber, subteres, supra sulcatus. Paniculæ pedunculus 9 cent. longus, subteres, vix 3 mill. crassus, rami ramulique leviter sulcati, subteretes; flores

$^{1}/_{2}$ mill. paullo superantes. Calycis laciniæ ovatæ. Petala antheræque 5.

In Insula Borneo prope Sarawak (Beccari, n. 3981 in herb. Kew.).

16. **A. macrobotrys** (Turcz.! in Bull. Soc. Mosc. 1858, pars 1, p. 409); foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis, foliolis alternis suboppositisve, petiolulatis; superioribus elliptico-oblongis, basi subæquali cuneato-acutis, apice acute cuspidatis utrinque glabris; paniculis longiuscule pedunculatis, folia paullo superantibus, pyramidato-ramosis, cum calycibus lepidibus rubiginosis adpresse vestitis; floribus pedicellatis, haud densis; calyce obtuse 5-dentato; petalis obovatis, glabris; tubo obovato, integro, intus ad faucem leproso.

Ramuli in juventute lepidibus rubiginosis conspersi. Folia ad 35 cent. longa; foliola membranacea, subopaca epunctulata, superiora circiter 12 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, subtilibus, utrinque 10-13. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus subteres, glaber, 8 cent. longus. Paniculæ pedunculus circiter 5 cent. longus, rami inferiores ad 13 cent. longi. Cymulæ unifloræ pedicellatæ. Calyx membranaceus. Antheræ minutæ, leproso-hirtellæ. Ovarium glabrum.

In insulis Philippinensibus (Cuming, n. 902 in herb. Kew.); Gorontabo in Celebes (Riedel in herb. Kew.).

17. **A. edulis** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 49); foliolis 9-13, oppositis vel suboppositis, petiolulatis, ample oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, pedunculatis, pyramidato-ramosis, pallido-lepidotis; floribus densis, pedicellatis; calyce 5-dentato, extus lepidoto-pubescente; petalis glabris; tubo urceolato, glabro, integro, basi contracto; ovario 1-loculari, stylo subnullo; bacca subglobosa, glabra. — Seem. Flor. Viti, p. 37; Hiern! in Hook. Brit. Flor. Ind. pars 3, p. 556 (excl. syn. Griff. et Gray). Milnea edulis Roxb. Hort. Beng. 18; Flor. Ind. v. 1, p. 637.

Folia circiter 6 dec. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctulata ad 25 cent. longa, 9 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis subtus prominulis, arcuato-adscendentibus, utrinque circiter 15. Rhachis teres, parce lepidota. Paniculæ pedunculus ad 5 $^{1}/_{2}$ cent. longus, rami ramulique pedunculati, argillacei, stellato-lepidoti. Calycis membranacei dentes ovati, interdum 6. Petala 5, membranacea, rotundato-elliptica, fuscescentia, circiter 1 $^{1}/_{2}$ mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, apice mucronatæ, vix 1 mill. longæ. Ovarium stellato-lepidotum, 1-2-ovulatum. Stigma orbiculare. Bacca edulis, adhuc immatura 15 mill. crassa.

In Silhet (Wall. n. 1279 in herb. Kew.); ins. Viti (Seem. n. 60 in herb. Kew.).

18. **A. perviridis** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 556); foliis longiuscule petiolatis, 4-6-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis subalternisve, ovato-oblongis, basi ima subinæquilatera obtusis rotundatisve, apice acute cuspidatis, utrinque glabris, paniculis amplis ramosis ramulosisque, longe pedunculatis, fucescenti-lepidotis; floribus pedicellatis, minutissimis, glabris; calyce profunde obtuse 5-dentato; tubo subgloboso, glabro; ovario glabro, 1-loculari; bacca ellipsoidea, rubiginoso-lepidota.

Arbor 13-14 m. alta. Ramuli fuscescentes, postea minute et pallide lenticellosi. Folia 35 cent. longa; foliola firma, opaca, pellucido-punctulata, ad 15 cent. longa, 45 mill. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subrectis, subtilibus, utrinque circiter 12; petiolulis 5 mill. longis. Petiolus ad 7 cent. longus. Paniculæ pedunculus circiter 12 cent. longus, rami inferiores circiter 9 cent. longi, longiuscule pedunculati; cymulæ pedicellatæ multi-1-floræ. Calycis lobi rotundati ciliolati. Petala rotundata, 5 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ. Ovarium 2-ovulatum, ovulis utroque margine carpelli subsuperpositis. Bacca monosperma, 32 mill. longa, pericarpio tenui. Semen ellipsoideum, cotyledonibus superpositis, crassis; plantula tota pilis et lepidibus rufis conspersa, horizontali; radicula intra cotyledones profunde retracta.

In monte Khasia (Griff. n. 413. Hook. et Thoms. n. 8, in herb. Kew.); Sikkim (Hook. et Thoms. ibid. et h. DC.).

β, *Sikkimiana*; forma foliolis basi acutis; nervis secundariis magis adscendentibus, paniculis fructiferis brevius pedicellatis a typo distincta.

In Sikkim (Hook. et Thoms. in herb. cit.).

19. **A. laxiflora** (Miq.! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 52); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, utrinque 4-5, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis paullo supra-axillaribus, longe pedunculatis, folia subsuperantibus, laxe pyramidato-ramosis, stellato-lepidotis; floribus haud densis, breviter pedicellatis, minutis; calyce obtuse 5-dentato, stellato-lepidoto ciliolatoque; petalis glabris; tubo subgloboso.

Ramuli fuscescenti-argillacei, parce lepidoti. Folia ad 4 dec. longa; foliola membranacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, ad 19 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 12. Rhachis parce lepidota, subteres, supra sulcata. Petiolus circiter 9 $^1/_2$ cent. longus, parce lepidotus, subteres, supra canaliculatus. Paniculæ pedunculus 18 cent. longus, compressus; rami alterni, inferiores breviter pedunculati, circiter 14 cent. longi, reliqui gradatim breviores fere a basi ramulosi; rami

ramulique subangulosi, sulcati. Flores globosi, vix 2 mill. longi. Petala rotundata.

In Borneo (herb. Rheno-traiect.)

2° *Foliola adulta adhuc subtus dense lepidota vel stellato-lepidota.*

† *Folia 2-3-juga.*

20. **A. elæagnoidea** (Benth. ! Flor. Austr. v. 1, p. 383); foliis breviter petiolatis, 1-3-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, subrhombeo-ellipticis, basi æquali acutis apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque squamulis furfuraceis conspersis; paniculis pedunculatis ramulosis, quam folia paullo brevioribus, striatis; floribus pedicellatis subglobosis, squamulis conspersis; calyce cupuliformi, obtuse 5-lobato; tubo urceolato, subintegro, glabro; ovario squamulis consperso, 2-loculari. — C. DC. in Bull. Soc. bot. Fr. v. 22, p. 231, fig. 5 (embryo). A. odoratissima Benth. in Hook. Lond. journ. bot. v. 2, p. 213 (non Blume). Nemedra elæagnoidea A. Juss. ! in Mém. Mel., p. 107.

Arbor 5-6 m. alta. Ramuli cinerascentes, squamulis furfurescentibus conspersi. Folia circiter 11 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca; terminalia reliquis paullo majora, 7 dec. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 6. Petiolus squamulis conspersus, 25 mill. longus. Petala 5, in æstivatione valvata, elliptica, obtusa, 2 mill. longa. Antheræ 5, ovato-acutæ. Ovarii loculi 2-ovulati, ovulis collateralibus. Capsula subglobosa, rubescens, 2-valvis, vix 1 cent. crassa, pericarpio coriaceo dissepimentis tenuibus. Seminis exarillosi cotyledones reniformes, in loculo laterales, plantula inter cotyledones horizontalis, squamulis furfuraceis dense conspersa.

In Java (Zollinger n. 2405 in herb. DC.); Nova Hollandia (Benth. l. c.); Nova Caledonia (Ventenat in herb. Deless. Vieillard n. 3 in herb. DC.; Balansa n. 607, 1339, 2479 in herb. DC. et Mus. Par.); insula Lifu (Thibaud in herb. Mus. Par.).

21. **A. Korthalsii** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 42); foliis petiolatis, 2-jugis; foliolis petiolulatis, subtus fusco-lepidotis, e basi cuneata vel acuta infimis ovalibus elliptico-oblongis, tribus supremis obovato-oblongis plerumque abrupto-acuminatis, acumine apice obtusiusculo; paniculis folia circiter æquantibus, a basi fere ramosis, ramulis secundariis a basi inde spicatim glomerulatis flavidis; floribus sessilibus; calyce obtuse 5-4-fido lepidibus laceris fere in pilos stellatos transeuntibus hirtello; petalis subliberis; tubo subgloboso.

Ab A. *speciosa* foliolorum numero, forma et inflorescentia omnino diversa, a *Diepenhorstii* inflorescentia dense lepidota, floribus sessilibus differt.

Foliola tria superiora digitato-approximata, omnia forma ludentia, basi cuneata vel acuta, in aliquibus obtusula, adulta coriacea, 1 dec.-15 cent. longa, 5-8 cent. lata, inferiora semper minora; nervis secundariis erecto-patulis, teneris, subevcniis, 7-20. (ex Miq. l. c.)

In Sumatra occidentali (Korthals).

22. **A. denticulata** (Turcz. in Bull. Acad. Mosc. 1858, p. 40); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, acute cuspidatis, inferioribus minoribus magis ellipticis, omnibus basi leviter inæquali acutis subacutisve apice acute cuspidatis; paniculis longiuscule pedunculatis, folii dimidium superantibus, ramosis, elongatis, dense lepidotis; floribus breviter pedicellatis, densis; calyce subcupulari, obtuse 5-dentato, subcoriaceo, extus dense lepidoto, basi in pedicellum brevem angustato; petalis glabris; tubo cylindrico, carnoso, extus glabro, intus ad faucem puberulo, integro; ovario rubiginoso-lepidoto, 2-loculari.

Ramuli rubiginosi, dense lepidoti. Folia ad 35 cent. longa; foliola firmula, subopaca, epunctulata, in sicco supra fuscescentia, subtus pallidiora; terminalia reliquis majora, 16-17 cent. longa, 6-7 cent. lata, inferiora 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, subtus subprominulis, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo circiter 7 cent. longo subteres, supra sulcata. Paniculæ pedunculus ad 9 cent. longus, rami dense ramulosi, ramuli dense floririgeri. Petala rotundata scariosa, in sicco extus glaucescentia, 15 mill. longa, in æstivatione quincunciala. Antheræ minutæ, ovato-acutæ. Stylus subnullus. Stigma conicum, apice 2-sulcatum.

In insulis Philippinis (Cuming n. 761 in herb. DC. et Kew.).

23. **A. Sulingi** (Bl. Bijdr. v. 1, p. 170); foliis longe petiolatis, 3-2-jugis; foliolis suboppositis vel alternis, rarius oppositis, e basi leviter inæquali æqualive infimis ellipticis, reliquis elliptico-oblongis, obtuse apiculatis, subtus in costa lepidotulis, demum glabris; paniculis corymbiformibus, longe pedunculatis, ramis ramulisque vario gradu compressis; floribus brevissime pedicellatis; calyce obtuse 5-lobo, extus stellato-lepidoto-pubescente ciliolatoque; petalis glabris; tubo obconico-subgloboso subintegerrimo. — Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 543, in Ann. mus. bot. v. 4, p. 44. Non Milnea Sulingi Teysm. et Binnend. Cat. hort. Buit. p. 211 (fide Miq.).

Ramuli angulati, in juventute lepidibus orbicularibus appresse obducti. Rhachis cum petiolo 1-13 cent. longo, pennam corvinam crassa. Petioluli 3-6 mill. longi. Foliola inferiora e basi rotundata elliptica,

reliqua e basi acutiuscula magis oblonga, inferiora 8-18 cent. longa; nervis secundariis leviter arcuatis, prope marginem evanidis. Paniculæ fere 16 cent. longæ pedunculus 8 cent. longus, lepidibus in ultimis ramificationibus in pilos stellatos subconversis. Flores 1 mill. parum excedentes. Calycis lobi rotundati. Petala obovato-rotundata. (ex Miq. l. c.).

In Javæ occidentalis monte Suling (Bl., a nullo deinde lecta).

24. **A. rufa** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 49); foliis petiolatis, 3-4-jugis, foliolis oppositis, breviter petiolulatis, supra glabris, subtus pilis rufis stellatis conspersis, terminalibus lanceolatis, apice acute cuspidatis, basi æquali acutis, cæteris minoribus, oblongo-ellipticis vel subovato-ellipticis, apice acute cuspidatis basi æquali acutis; paniculis breviter pedunculatis, quam folia brevioribus sublongioribusve, pyramidatis, ochraceo-stellato-tomentellis, ramis subteretibus, ultimis a basi dense floriferis; calyce acute anguste 5-partito, extus dense stellato-tomentello; petalis glabris; tubo semigloboso, glabro, ovario rudimentario.

Ramuli subteretes, juniores dense rufo-stellato-tomentelli. Folia ad 22 cent. longa; foliola membranacea, creberrime pellucido-punctulata, subopaca; terminalia circiter 12 cent. longa. 4 cent. lata; nervis secundariis subtus prominulis, adscendentibus, rectis, ante marginem anastomosantibus, in terminalibus circiter 12. Flores breviter pedicellati. Calycis dentes anguste ovato-acuti. Petala elliptica, imbricata, 1 mill. circiter longa.

In Sumatra (Korthals fide Miq. l. c.); Borneo (Korthals! in herb. Petrop. specimen a cl. Miquelio determinatum).

25. **A. basiphylla** (A. Gray in Bonpl. 1861, p. 254); foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi leviter inæquali acutis, apice obtuse subacuminatis, supra glabris, subtus ad nervum medium ferrugineo-stellato-lepidotis; paniculis pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, breviter ramulosis ferrugineo-stellato-lepidotis; baccis ellipsoideo-globosis, ferrugineis. A. edulis Seem. Flor. Viti p. 37 ex parte (non Roxb.).

Innovationes dense ferrugineo-stellato-lepidotæ. Folia circiter 16 cent. longa; foliola firmula, subopaca, epunctulata; superiora reliquis paullo majora, circiter 1 dec. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subtus subprominulis, rectis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 45 mill. longo teres, ferrugineo-stellato-lepidota. Baccæ circiter 1 cent. longæ, 2-spermæ, pericarpio coriaceo.

In insula Fiji (Seem. n. 59 in herb. DC.).

†† *Folia 4-6-juga.*

26. **A. Reinwardtii** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 51); foliis petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis subopositisve, petiolulatis, inferioribus e basi leviter inæquali ovatis, reliquis e basi subæquali vel æquali elliptico-oblongis, terminalibus e basi cuneata obovato-oblongis, omnibus obtuse brevi-acuminatis, supra glabris, subtus in costa vix in costulis pilis stellatis lepidibusque radiatis adspersis; paniculis pedunculo duplo iis longiore suffultis, parvulis, simpliciusculis, ramis brevibus, racemulose floridis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 5-lobo, extus dense pubescente; petalis glabris,obovato-ellipticis; tubo 5-dentulo.

Species indumento trimorpho insignis, in quo lepidibus pubisque stellatæ accedunt formæ inter pilos et lepides intermediæ. Foliola chartacea, in sicco sordide fuscescentia, infima 5-8 cent. longa 2 $^1/_2$ cent.-4 cent. lata, reliqua 10-13 cent. longa, 4 lata. Paniculæ cum pedunculo 13 cent. longæ, ipsæ parvæ, ramis infimis 26 mill. longis, reliquis multo brevioribus, subracemose floriferis uti paniculæ ipsius apex.

Patria haud omnino certa, nempe Celebes ? vel Saparoea ? (ex Miq. l. c.).

27. **A. speciosa** (Bl. Bijdr. v. 1, p. 171); foliis modice petiolatis, 4-?-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus dense squamulosis; floribus obovato-turbinatis, breviter pedicellatis, parvis; calyce cupulari, 5-dentato, extus dense squamuloso; petalis glabris; tubo obovato-turbinato, glabro, intus crasse costato. — Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 543.

Folia circiter 21 cent. longa; foliola opaca, 9 $^1/_2$ cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque 16. Petala obovato-rotundata, 1 mill. paullo superantia. Antheræ rotundato-ovatæ. Ovarium in specimine sterile.

In Java (herb. Lugd. Bat.).

β, *macrophylla;* foliolis terminalibus ad 2 dec. longis, 7 $^1/_2$ cent. latis.

In Java (Zollinger n. 802, 2, in herb. DC.).

28. **A. hexandra** (Turcz. in Bull. Acad. Mosc. 1858, v. 1, p. 410); foliis longe petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, subalternisve, breviter petiolulatis, elliptico-oblongis ellipticisve, basi inæquilata acutis, apice acute cuspidatis, subæqualibus, supra parce subtus dense lepidotis; paniculis elongatis, ramosis, pedunculatis, folii

dimidium et plus superantibus; floribus pedicellatis; calyce obtuse lobulato, subintegro, lepidoto; petalis glabris; tubo subcampanulato, glabro, leviter crenulato, basi cum ovario breviter stipitato, antheris 6, ovario oblongo, lepidoto-hirsuto.

Folia circiter 4 dec. longa; foliola firmula, subpellucida, epunctulata, superiora ad 17 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis rectis, subpatulis, subtus subprominulis, utrinque circiter 14. Rhachis subteres, supra costulata, glabra. Petiolus teres, supra leviter sulcatus, glaber, circiter 13 cent. longus. Paniculæ rami breviter pedunculati, alterni. Petala rotundata, subcoriacea, circiter 1 $^1/_2$ mill. longa. Tubus margine intus subincrassatus. Antheræ ovato-acutæ. Ovarium 2-loculare, superne 1-loculare, 2-placentiferum, 4-ovulatum. Stylus brevis, lepidoto-hirsutus. Stigma conicum, carnosum.

In ins. Philippinis (Cuming n. 1583, in herb. DC., 1410, 1582 in herb. Kew.).

29. **A. crassinervia** (Kurz in litt. ad Hook. fil.); foliis petiolatis 5-jugis; foliolis oppositis subalternisve, brevissime petiolulatis, oblongis, terminali basi cuneato-acuto, lateralibus basi ima obtusis, omnibus supra glabris, subtus parce ferrugineo-lepidotis; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis, ferrugineis; floribus minutis, brevissime pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, ferrugineo-lepidoto; petalis glabris. — Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 556.

Folia circiter 4 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata, 2 dec. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, rectis, subtus prominulis, utrinque circiter 20. Petioluli vix 3 mill. longi. Rhachis teres, glabra. Petiolus in specimine incompletus. Paniculæ rami ad 15 cent. longi, ramulosi; ramuli graciles, sulcati; cymulæ multi-1-floræ. Flores alterni, globosi vix 1 mill. longi.

In Tenasserim (Helfer n. 1038 in herb. DC. et Kew.).

30. **A. tenuicaulis** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 556); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, breviter petiolulatis, utrinque 4-5, magnis, lanceolato-oblongis, basi ima æquali obtusis subcordatisve, supra glabris, subtus lepidibus stellatis rufis conspersis; paniculis amplis, a basi pyramidatis, quam folia brevioribus, dense rufescenti-stellato-tomentosis; floribus pedicellatis, densis; calyce profunde acute 5-dentato, extus stellato-pubescente; petalis glabris; tubo subgloboso, glabro, integro; ovario hirsuto; bacca ellipsoidea, parva.

Arbor circiter 3 m. alta. Folia 45 cent. longa et ultra; foliola

membranacea, opaca, supra in sicco glaucescentia, subtiliter pellucido-punctulata, 24 cent longa, 8 cent. lata; nervis secundariis rectis, patulo-adscendentibus, oppositis, subtus prominulis, utrinque circiter 18; petiolulis circiter 5 mill. longis, teretibus, cum rhachi et petiolo pilis stellatis rufis conspersis. Rhachis cum petiolo 15 cent. longo subteres, supra sulcata. Paniculæ axis circiter 3 mill. crassa, teres; rami inferiores ad 18 cent. longi ramulique teretes.

In Malaya (Maingay in herb. Kew.).

31. **A. minutiflora** (Bedd. in Pl. Ind. Or. v. 1, p. 44, p. 193); foliis modice petiolatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis alternisve, breviter petiolulatis, oblongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, subtus ubique et supra tantum ad nervum medium ferrugineo-lepidotis; paniculis pedunculatis, folii dimidium superantibus, pyramidato-ramosis, ramis gracilibus, leviter costulatis; floribus breviter pedicellatis, minutis, subremotis; calyce 5-dentato, extus rufescenti-lepidoto; petalis glabris; tubo subgloboso, integro, glabro; ovario lepidoto, 1-loculari; bacca subglobosa, rufescente, glabra. — Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 557. A. polyantha Bedd. l. c. Euphora exstipularis Griff. not. v. 4, p. 547.

Arbor 8-13 m. alta, ligno duro, ramulis dense ferrugineo-lepidotis, lepidibus profunde laceris. Folia circiter 2 dec. longa; foliola æqualia, membranacea, creberrime minute pellucido-punctulata, 8 cent. longa, 25 mill. lata. Rhachis cum petiolo 5 $^1/_2$ cent. longo teres, ferrugineo-lepidota. Paniculæ rami infimi ad 9 cent. longi, reliqui gradatim breviores ramulique alterni. Flores globosi minuti. Calycis membranacei dentes ovati. Petala rotundata vix 5 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ. Stylus nullus. Stigma conoideum. Bacca circiter 15 mill. longa. Cotyledones superpositæ. Plantula transversalis, pilosula.

In Birmania et Malaya (Griff. n. 1039 in herb. Kew.; DC.; Petrop.; 1040 in herb. Kew. spec. fructiferum.).

β, *macrophylla;* foliis ad 35 cent. longis, 5-jugis; baccis globosis tomentellis. A. sexapetala Griff.! notul. v. 4, p. 505. A. edulis Hiern! l. c. ex parte.

In Birma et Malaya (Griff. n. 1036 et 1047 in herb. Kew.).

32. **A. Samoensis** (A. Gray U. S. exped. bot. v. 1, p. 236); foliolis 5-11, petiolulatis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi rotundatis vel acutiusculis, subtus ramulisque minutissime ferrugineo-lepidotis glabratisve; paniculis amplis, compositis, multifloris; alabastris globosis; petalis orbiculari-obovatis; tubo obovato-turbinato, vix basi contracto, 5-dentato, ovario 2-loculari ?

Frutex vel arbor. Ramuli rubescenti-squamulosi, dein glabri. Folia

15-32 cent. longa, alterna vel subopposita; foliola 8-13 cent. longa, membranacea. Alabastra rubiginoso-squamulosa. Fructus immaturus obovoideus, 1 $^1/_2$ cent. longus, 2-locularis. Semen oblongum, adspectu exarillatum, cum tegumento carnoso.

In ins. Tutuila archipelagi Samoensis (ex Gray l. c.).

33. **A. grandis** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 56); foliis longissimis, 6-8-jugis; foliolis subalternis oppositisve, breviter petiolulatis longissimis, e basi obtuse subcordulata lanceolato-oblongis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus dense fusco-stellato-tomentellis; paniculis quam folia brevioribus, pedunculatis, ramosis, dense stellato-lepidotis, ramis ramulisque subtetragonis, ramulis spicatim densifloris; floribus sessilibus; calyce extus stellato-pubescente, obtuse 5-sepalo; petalis glabris; tubo subgloboso, glabro.

Foliola firma, opaca, ad 4 dec. longa, 8 cent. lata; nervo medio subtus prominente, secundariis rectis, subpatulis, prominulis, utrinque ad 45. Rhachis teres, dense stellato-lepidota. Sepala rotundata, membranacea. Petala subobovato-elliptica, obtusa, circiter 2 mill. longa. Antheræ utrinque acutæ, circiter 1 mill. longæ.

In Borneo australi (Korthals in herb. Petrop. et Kew.).

34. **A. angustifolia** (Miq. ! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 55); foliis longe petiolatis, 7-10-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus vel brevissime petiolulatis, longissimis, anguste lanceolatis, basi leviter inæquali rotundatis vel superioribus basi æquali obtusiusculis, supra glabris, subtus stellato-hirsutis lepidotisque; paniculis folia subæquantibus, pedunculatis, laxe pyramidato-ramosis, rufescenti-stellato-villosis; calyce profunde obtuse 5-dentato, extus stellato-lepidoto ciliolatoque; petalis glabris; tubo obovato, glabro, subintegro; ovario brevissimo; bacca globosa, rufescenti-stellato-tomentosa. Hartighsea angustifolia Miq. Flor. supp. v. 1, p. 161, 504.

Foliola firmula, in sicco pallida, ad 35 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; nervo medio subtus prominente; secundariis subtus prominulis, adscendentibus, rectis, utrinque circiter 40. Rhachis cum petiolo 13 cent. longo dense stellato-hirsuta, supra sulcata, circiter 3 mill. crassa. Petala obovato-rotundata.

In Sumatra (Miq. in herb. Kew. et Petrop.).

β, *Horsfieldiana*; foliolis alternis subalternisve, quam in typo brevioribus et acute acuminatis; paniculis folia æquantibus; petalis obovato-ellipticis; bacca circiter 2 cent. crassa.

In Java (Horsfield in herb. Brit. Mus.).

35. **A. pachyphylla** (Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 57); foliis longissimis, 12-15-jugis; foliolis petiolulatis, suboppositis, infimis etiam

alternis minoribus, cæteris e basi rotundata leviter inæquali oblique ovato-oblongis, apice acute acuminatis, supra glabris, porulis obsitis, subtus tomento brevi gilvo obductis ; paniculis pyramidatis, pedunculatis, novellis dense stellato-furfureis, inferne ramosis, ramulis subcorymboso-floridis ; alabastris globosis furfure stellato obductis.

Folia 1 m.-80 cent. longa ; foliola coriacea, opaca, fuscescentia, 18-24 cent. longa, 8-9 cent. lata; nervo medio subtus prominente ; secundariis prominulis, patulo-adscendentibus, rectis, ad marginem arcuatis, utrinque circiter 16, nervulis inconspicuis.

In Sumatra (Korthals ! in herb. Petrop. ubi foliola tantum).

b. Panicularum cymulæ glomerulatim florigeræ, subglobosæ.

36. **A. argentea** (Bl. Bijdr., v. 1, p. 170) ; foliis longe petiolatis, 6-?-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali obtusiusculis leviter cordulatis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus adpresse albido-lepidotis nitidis ; paniculis quam folia paullo brevioribus, longe pedunculatis, superne ramulosis ; floribus sessilibus, in cymulis globosis glomerulatis ; calyce 5-sepalo, stellato-lepidoto ; petalis glabris ; tubo cylindrico integro glabro. — Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1, p. 543 ; in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 54. A. ancolana Miq. Flor. supp., v. 1, p. 197, 506. A. eximia Miq. l. c. A. speciosa Teysm. et Binnend. Cat. hort. Bog., p. 211 (exclus. syn. Bl.). Milnea argentea Reinw. in Cat. hort. Buitz., p. 71 (ex Miq.).

Rami fuscescenti-argillacei, lepidotis integris induti. Folia 4-? dec. longa ; foliola firma, opaca, 15 cent. longa, 35 mill. lata ; nervis secundariis suboppositis, patulis, utrinque circiter 20. Petiolus 10 $^1/_2$ cent. longus. Paniculæ rami ramulique sulcati. Alabastra globosa. Sepala rotundata. Petala elliptica. Antheræ ovato-acutæ.

In Java (Bl. herb. Lugd. Bat.).

β, *latifolia ;* lepidibus profunde laceris ; foliolis quam in typo latioribus, 7 cent. latis, basi obtusis.

In Sumatra (Korthals in herb. Berol.).

γ, *cordulata;* foliolis basi leviter cordulatis ; lepidibus serratis.

In Java (de Vriese in herb. Kew.).

37. **A. cordata** (Hiern ! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 557); foliis longe petiolatis, 3-jugis ; foliolis sessilibus, oblongo-ellipticis, basi cordulatis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus molliter rufo-tomentosis, pilis stellatis; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus rufo-tomentosis, pyramidato-ramosis ; floribus subsessilibus, minutis, in cymulis sessilibus globosis glomerulatis; calyce

5-sepalo, extus glabro vel stellato-pubescente; petalis glabris; tubo subgloboso, glabro, integro.

Foliola terminalia reliquis paullo majora, ad 19 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subrectis, oppositis, subtus subprominulis, utrinque circiter 16. Petiolulus terminalis circiter 5 mill. longus, laterales subnulli. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo, supra complanato teres, dense stellato-tomentosa. Alabastra globosa, circiter 1 mill. longa. Sepala ovata. Petala rotundata. Antheræ ovatæ. Ovarium 1-loculare, glabrum.

In Malacca (Maingay in herb. Kew.); Borneo (Beccari n. 2350 in herb. Kew.).

Variat ut sequitur:

a; calyce stellato-hirsuto. In Malacca (Maingay n. 2969 in herb. Kew.).

b; calyce glabro.

In Malacca (Maingay n. 2493 in herb. Kew.).

c; foliolis angustioribus, 3 cent. latis; floribus ignotis; bacca globosa, dense rufescenti-stellato-tomentosa; cotyledonibus superpositis; plantula dense rufescenti-villosa.

In Malacca (Maingay n. 1756 in herb. Kew.).

38. **A. Palembanica** (Miq.! Flor. Ind. Bat. supp., v. 1, p. 197); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, lanceolato-oblongis, basi æquali acutis subobtusisve, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus rufescenti-stellato-pubescentibus; paniculis breviter pedunculatis, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis, stellato-hirsutis, ramulis fere a basi densifloris; floribus subsessilibus, minutis, in cymulis subglobosis sessilibus glomerulatis; calyce profunde 5-dentato, extus stellato-piloso; petalis glabris; tubo subturbinato, glabro, acute 5-denticulato; ovario hirsuto, 3-loculari. — Miq. l. c., p. 507; in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 52. A. Sipannas Miq. Flor. supp. l. c. A. tomentosa Kurz in Nat. Tijdschr. Ned. Ind., 27, p. 43.

Ramuli teretiusculi, dense rufescenti-stellato-hirsuti. Folia circiter 2 dec. longa; foliola firmula, opaca, in sicco supra fuscescentia, subtus pallidiora, 6 cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subrectis, subtus subprominulis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 4 $^{1}/_{2}$ cent. longo teres, dense rufescenti-stellato-hirsuta. Paniculæ rami leviter costulati, alterni, infimi ad 9 cent. longi, reliqui gradatim breviores. Calyx membranaceus, dentibus ovato-subacutis. Petala obovata, $^{1}/_{2}$ mill. paullo superantia. Ovarii loculi 1-ovulati. Stigma triangulare. Bacca 3-locularis.

In Birmania et Malacca (Griff. n. 1043 in herb. Kew.); Sumatra et Borneo (Korthals in herb. Petrop., Beccari n. 2350 et Motley n. 466 in herb. Kew.).

Species A. minutifloræ valde affinis, floribus paullo majoribus, indumento, foliolis subsessilibus distincta.

β, *glabrior;* foliolis subtus parce stellato-pilosis ; paniculis quam folià brevioribus.

In Malacca (Griffith n. 1038, Maingay n. 1353 in herb. Kew.).

§ 2. PANICULÆ QUAM FOLII DIMIDIUM MULTUM BREVIORES.

39. **A. submonophylla** (Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 40); foliis modice petiolatis, 3-sæpius-1-foliolatis; foliolis breviter petiolulatis, anguste oblongis vel sublanceolatis, breviter acuminatis, glabris ; paniculis sessilibus, parvis, paucifloris ; floribus breviter pedicellatis; calyce semigloboso, 5-lobo, extus lepidoto ciliolatoque; petalis glabris ; tubo obsolete 5-dentulo ; ovario 3-loculari.

Arbuscula vel frutex ; rami ramulique angulati, dense pallido-lepidoti, lepidibus serrulatis. Foliola subpergamacea utplurimum in apice petioli solitaria, 21 cent. longa, 5 $^1/_2$-6 $^1/_2$ cent. lata. Petiolus circiter 2 $^1/_2$ cent. longus, supra canaliculatus, ad margines auctus. Panicula circiter 2 $^1/_2$ cent. longa, a basi inde ramosa. Calycis lobi ovati. Petala obovata. Antheræ oblongæ, utrinque obtusæ. Stigma cylindrico-angulatum.

In Borneo australi (Korthals, ex Miq. l. c.).

40. **A. apiocarpa** (Hiern ! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 555); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, anguste oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus parce ferrugineo-lepidotis ; paniculis breviter pedunculatis, quam folii dimidium brevioribus, breviter ramosis, striatis, ferrugineo-lepidotis, ramulis apice densifloris; floribus globosis, pedicellatis ; calyce obtuse 5-partito, extus ferrugineo-lepidoto ; petalis glabris ; tubo subgloboso, glabro ; ovario stellato-lepidoto, 2-loculari ; bacca pyriformi, rubescente, lepidota. Milnea apiocarpa Thw. enum., 60.

Ramuli in juventute ferruginei, dein glabri cinerascentes. Folia 24 cent. longa ; foliola firma, opaca, in sicco supra subglaucescentia, subtus fuscescentia ; superiora reliquis paullo majora, 11 cent. longa, 4 cent. lata ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtilibus, arcuatis, ante marginem anastomosantibus, utrinque circiter 12. Rhachis semiteres, ferrugineo-lepidota, anguste subalata. Petiolus ferrugineo-lepidotus, teres, supra sulcatus, 6 cent. longus. Paniculæ ramuli inferiores, circiter 15 mill. longi, pedunculati. Sepala rotundata, imbricata. Petala rotundato-elliptica, vix 2 mill. longa. Bacca matura ? 2 cent. longa.

In Ceylon (Thwaites n. 2448 in herb. DC. et Kew. ubi fructifera).

41. **A. Khasiana** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 554); foliis longiuscule petiolatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis vel subalternis, longiuscule petiolulatis, anguste oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam petioli brevioribus, ferrugineis, adpresse lepidotis, simplicibus, paucifloris; floribus glábris, sat magnis, brevissime pedicellatis; calyce obtuse 4-5-dentato, ferrugineo; petalis 4-5, parce stellato-lepidotis; tubo urceolato, glabro, integro; ovario semi-infero, apice hirsuto.

Ramuli adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia circiter 22 cent. longa; foliola firmula, opaca, pellucido-punctata; superiora reliquis paullo majora, ad 18 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, alternis, subtus subprominulis, utrinque 12-14. Petioluli ad 15 mill. longi. Rhachis subteres, glabra. Petiolus teres, glaber, ad 6 $^1/_2$ cent. longus. Paniculæ axis subcomplanata, margine costulata, bracteolæ acutæ. Alabastra circiter 3 mill. longa. Calycis dentes rotundati. Petala rotundata, imbricata. Antheræ elliptico-oblongæ, circiter 2 mill. longæ. Stylus cum stigmate subconoideo tubum dimidium superans, hirsutus.

In monte Khasia alt. 4-5000 ped. (Hook. et Thoms. in herb. DC. et Berol. n. 16 in herb. Kew.).

42. **A. littoralis** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 45); foliis longiuscule petiolatis; foliolis alternis, petiolulatis, utrinque 4, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos pallido-lepidotis; paniculis quam folia pluries brevioribus, pedunculatis, parce ramosis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus stellato-lepidoto; petalis glabris; antheris ellipticis.

Ramuli adpresse dense lepidoti, obscure argillacei, leviter striati, elenticellosi. Folia circiter 35 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctata, in sicco supra fuscescentia, subtus virescentia; superiora circiter 15 cent. longa, 5 cent. lata; inferiora minora; nervis secundariis subtus prominulis, suboppositis, subrectis, adscendentibus, utrinque circiter 12; petiolulis circiter 6 mill. longis. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, dense adpresse lepidota, circiter 3 mill. crassa. Paniculæ (sub anthesi) circiter 6 $^1/_2$ cent. longæ rami ad 4 $^1/_2$ cent.. longi. Flores densi, adhuc in alabastris globosi. Calyx griseo-virescens.

In Nova Guinea (herb. Rheno-Traiect.).

43. **A. Llanosiana**; foliis longiuscule petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis subalternisve, petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi

æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra parce, subtus dense lepidotis; paniculis pedunculatis, quam folii dimidium multum brevioribus, ramulosis, elongatis, lepidotis; floribus breviter pedicellatis; calyce subcupuliformi, obtuse 5-lobato; petalis glabris; tubo cylindrico, glabro, superne subcontracto, integro, antheris 7; ovario basi in calyce immerso, lepidoto-hirsuto.

Ramuli rubiginoso-argillacei, dense lepidoti, læves, elenticellosi. Folia circiter 38 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, subpellucida, epunctata, circiter 12 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; inferiora minora magis lanceolata; nervis secundariis subpatulis, rectis, subtus sub prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo teres, lepidota, lepidibus cum ea concoloribus. Paniculæ rami ad 15 mill. longi, spiciformes. Flores obovati. Calyx inferne carnosus in pedicellum angustatus, superne membranaceus. Petala obovato-rotundata, vix 2 mill. longa. Ovarium inferne 2-loculare, 2-placentiferum, ab insertione ovulorum 1-loculare; loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus subnullus. Stigma conoideum, carnosum.

In Philippinis (Llanos in herb. DC.).

44. **A. coriacea** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 57); foliis ad 12-jugis; foliolis coriaceis, glabris, petiolulatis; inferioribus alternis, reliquis suboppositis oppositisve; infimis parvis ovatis, apice apiculatis, reliquis lanceolato-oblongis breviter obtuse acuminatis; paniculis e ramulo abbreviato vel e trunco? pluribus nascentibus, subsessilibus, pyramidatis, furfuraceo-tomentosis, quam folia pluries brevioribus; floribus brevissime pedicellatis; calyce obtusiuscule 5-lobo, intus stellato-pubero; tubo globoso, 5-dentato, ore angusto; ovario villoso.

Ramuli crassi. Folia ad 1 metr. longa, vulgo foliolo terminali destituta; foliola opaca, fuscescentia, supra nitentia; superiora 26 cent. longa, 7 cent. lata; nervo medio prominente, lateralibus prominulis, subrectis, ante marginem anastomosantibus, utrinque 18-22. Paniculæ, ineunte anthesi, 5-8 cent. longæ. Flores obovoidei, 1 mill. longi. Calycis cupularis lobi rotundato-ovati. Petala rotundata, crassa. Antheræ sagittato-lanceolatæ, inclusæ. Stylus brevis. Stigma cylindrico-discoideum.

In Borneo australi (Korthals in herb. Rheno-Traiect. et Petrop.).

45. **A. Andamanica** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 555); foliis modice petiolatis, 1-2-jugis; foliolis lateralibus petiolulatis, alternis suboppositisve, supra glabris, subtus parce ad nervos lepidotis, ovato-ellipticis; superioribus basi acutis apice obtuse cuspidatis, inferioribus basi obtusis rotundatisve; paniculis fructiferis

quam folia pluries brevioribus, adpresse lepidotis; baccis obovatis adpresse pallido-lepidotis.

Arbor 10-13 metr. alta. Ramuli cinerascentes, lepidibus concoloribus conspersi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmula, opaca, pellucido-sinuoso-notata, in sicco fuscescenti-argillacea; terminalia reliquis paullo majora 17 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subopppositis, adscendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 16. Rhachis petiolusque 5 cent. longus, dense adpresse pallido-lepidoti, teretes, supra leviter sulcati. Bacca matura? 12 mill. longa.

In Andaman insulis (Kurz in herb. Kew.).

B. **Tubus stamineus cum petalis alte coalitus.**

46. **A. Teysmanniana** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 48); foliis longiuscule petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos parce lepidotis; paniculis quam folii dimidium brevioribus, breviter pedunculatis, subcorymboso-ramosis, lepidotis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 4-dentato, extus dense tomentello; petalis 4 glabris; tubo alte cum petalis connato, urceolato, subintegro, antheris 6-8; ovario dense hirsuto. Amoora Teysmanniana Miq. Flor. supp., v. 1, p. 197, 503.

Ramuli leviter sulcati, dense ochraceo-tomentelli, pilis stellatis. Folia ad 3 dec. longa; foliola firmula, membranacea, subpellucida, epunctulata, ad 23 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis rectis, patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque 20-25. Rhachis cum petiolo 7-9 cent. longo teres, dense hirtella. Panicula sæpe a basi ipsa decomposita, ramulis gracilibus, sulcatis angulosisve. Petala elliptica, obtusa, 2 mill. longa, margine pallida. Tubus integer vel irregulariter fissus. Antheræ ovatæ, haud mucronatæ. Ovarium brevissimum. Stigma sessile, 3-denticulatum.

In Java (Teysm. in herb. Rheno-traiect.).

47. **A. Turczaninowii**; foliis longe petiolatis; foliolis alternis, longiuscule petiolulatis, utrinque circiter 3, elliptico-oblongis, basi leviter inæquilaterali cuneato-acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos lepidotis; paniculis quam folia paullo brevioribus, longiuscule pedunculatis, ramosis, adpresse lepidotis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce cupulari, obtusiuscule 5-dentato, coriaceo, extus pallide lepidoto; petalis 5, glabris, inter se inferne coalitis; tubo cum petalis alte coalito, glabro, integro; antheris 6-9; ovario dense stellato-hirsuto. Nemedra? species Turcz. in Bull. Acad. Mosc., 1858, pars 1, p. 410.

Ramuli pallido-argillacei, parce lepidoti, læves. Folia circiter 35 cent. longa; foliola membranacea, opaca, in sicco obscure virescentia, epunctulata, subæqualia, circiter 16 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, rectis, subtus subprominulis, utrinque circiter 8; petiolulis circiter 12 mill. longis. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo teres, glabra. Paniculæ pedunculus 9 cent. longus, rami divaricato-ramulosi, ramuli anguloso-sulcati, cymulæ pedicellatæ. Alabastra ovata, circiter 3 mill. longa. Antheræ oblongæ.

In insulis philippinensibus (Cuming n. 772 in herb. Kew.).

C. Species incertæ sedis.

§ 1. Foliola opposita. — Sp. 48-53.

† *Folia 2-3-juga.*

48. **A. subgrisea** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 54); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis obtusisve, apice longiuscule acute cuspidatis, supra glabris, præcipue ad nervos lepidotis, superioribus majoribus. Milnea montana Teysm. et Binn. Cat. hort. Buit., p. 211 (fide Miq. excluso syn. Jack.).

Ramuli stellato-lepidoti, argillacei. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctata, sicca virescentia; superiora circiter 21 cent. longa, $9\,^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtus subprominulis, subarcuatis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis dense stellato-lepidota. Petiolus dense stellato-lepidotus, circiter $5\,^1/_2$ cent. longus. — Species A. edulem referens.

In insulis Java et Sumatra (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.); in horto Bogorensi culta.

49. **A. Zippelii** (Miq.! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 55); foliis modice petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblongo-subobovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice acutiusculis, supra glabris subtus ad nervos dense fulvescenti-villosis; paniculis subsessilibus, parvis; baccis globosis, hirtissimis, 2-locularibus, 2-spermis.

Ramuli dense fulvescenti-villosi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firma, opaca, in sicco supra glaucescentia, subtus fulvescentia; superiora 12 cent. longa, $4\,^1/_2$ cent. lata; inferiora multum minora; nervis secundariis subpatulis, subrectis, utrinque circiter 20, subtus subprominulis. Rhachis cum petiolo $4\,^1/_2$ cent. longo teres, dense fulvescenti-villosa. Paniculæ rami ad 5 cent. longi.

In nova Guinea (Zipp. in herb. Rheno-Traiect.).

†† *Folia 4-6-juga.*

50. **A. Batjanica** (Miq! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 46); ramulis sulcatis, adpresse minute lepidotis, argillaceis; foliis longissime petiolatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ovatis, basi æquali subacutis vel basi inæquali rotundatis, apice brevissime acutiuscule cuspidatis, utrinque adpresse dense lepidotis; paniculis longe pedunculatis, ramosis, quam folia paullo brevioribus.

Species ramulis regulariter sulcatis sat insignis. Folia circiter 4 dec. longa; foliola membranacea, circiter 16 cent. longa, 9 1/2 cent. lata; nervis secundariis subtus vix prominulis, adscendentibus, ante marginem anastomosantibus, utrinque circiter 14. Rhachis subteres, supra sulcata, circiter 5 mill. crassa. Petiolus teres, glaber. 2 dec. longus? Paniculæ pedunculus circiter 1 dec. longus, subcompressus, rami pedunculati ranulique sulcati, adpresse minute lepidoti. Flores densi, adhuc in alabastris.

In Batjan (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.).

51. **A. pycnocarpa**. (Miq.! in Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 196, 505); foliis longe petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, e basi cuneato-acuta obovato-oblongis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris. — Miq. in Ann. mus. bot., v. 4, p. 45.

Ramuli glabri, argillacei, pallide et minute lenticellosi. Folia circiter 4 dec. longa; foliola firma, opaca, in sicco argillacea; superiora reliquis paullo majora, circiter 17 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, subtus prominulis, utrinque circiter 12; petiolulis circiter 2 cent. longis. Rhachis cum petiolo 13 cent. longo teres, glabra.

In Sumatra (Diepenhorst in herb. Rheno-Traiect.).

52. **A. acuminatissima** (Teysm. in Nat. Tijdr. Ned. Ind., v. 17, p. 43); foliis magnis, longe petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis breviter petiolulatis, ample oblongo-ellipticis, basi æquali obtusiusculis, apice acute cuspidatis, supra glabris nitidulis, subtus parce lepidotis, ad nervos dense rufescenti-stellato-lepidotis. — Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 48.

Folium unicum vidi 4 dec. longum. Foliola subcoriacea, opaca epunctata, superiora circiter 25 cent. longa, 12 cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis rectis, subpatulis, subtus prominulis, utrinque circiter 25. Rhachis crassa, subteres, glabra. Petiolus circiter 1 dec. longus, teres, glaber.

In Nussa Kambangan (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.).

53. **A. aspera** (Teysm. et Binend. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind., vol. 27, p. 43); foliis magnis, longe petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, oblongis, basi æquali subacutis, ima basi obtusiusculis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus præsertim ad nervos ferrugineo-lepidotis. — Miq. ! in Ann. mus. bot., v. 4, p. 52.

Ramuli ferrugineo-hirtelli. Folia circiter 5 dec. longa; foliola subchartacea, opaca, in sicco supra glaucescentia; superiora ad 19 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis subtus prominulis, rectis, ante marginem arcuatis, patulo-adscendentibus, utrinque 18-20. Rhachis subangulosa, subglabra. Petiolus teres, subglaber, circiter 13 cent. longus.

In Java (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.).

§ 2. Foliola alterna. — Sp. 54-59.

54. **A. Pamattonis** (Miq. ! in Ann. mus. bot., v. 4, p. 53); foliis longe petiolatis, 6-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, parvis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice subacutis, supra glabris, subtus parce stellato-lepidotis; paniculis quam folia multoties brevioribus, pedunculatis, parce subcorymboso-ramosis, stellato-lepidotis; baccis globosis, parce stellato-lepidotis.

Ramuli parce lepidoti, pallide agillacei, læves. Folia ad 33 cent. longa; foliola 7 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata, firmula opaca, subtilissime pellucido-punctulata; nervis secundariis oppositis vel subalternis, patulo-adscendentibus, arcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, parce lepidota. Paniculæ rami alterni, inferiores ad 6 cent. longi. Baccæ in specimine immaturæ.

In Borneo (herb. Rheno-Traiect.); Gorontabo in Celebes (Riedel in herb. Kew.).

55. **A. oligocarpa** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 45); foliis longiuscule petiolatis; foliolis alternis subalternisve, petiolulatis, basi leviter inæquilata cuneato-acutis, apice acuminatis, utrinque glabris; paniculis fructiferis quam petioli multum brevioribus, subsessilibus; baccis globosis, adpresse lepidotis, pallidis, 3-locularibus.

Ramuli adpresse lepidoti, argillacei, læves, dein cinereo-albicantes. Folia circiter 3 dec. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, in sicco pallido-virescentia; superiora 17 cent. longa, 5 cent. lata; inferiora minora; nervis secundariis subtus vix prominulis, patulo-ascendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 16. Petioluli 1 cent. longi.

Rhachis subteres, glabra. Petiolus circiter 7 cent. longus, teres glaber. Bacca inmatura 1 cent. crassa.

In insula Sumatra (herb. Rheno-Traiect.).

56. **A. longifolia** (Teysm. et Binend. in Nat. Tijd. Ned. Ind., v. 27, p. 43); foliis magnis, longe petiolatis, 9-jugis; foliolis subalternis, breviter petiolulatis, anguste oblongis, basi æquali cuneato-acutis, supra glabris, subtus parce lepidotis.—Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 57.

Ramuli dense ferrugineo-lepidoti. Folia ad 5 dec. longa; foliola firmula, subopaca, in sicco supra glaucescentia ad 16 cent. longa, 3 1/2 cent. lata, inferiora et suprema paullo minora; nervis secundariis subrectis, patulo-ascendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo circiter 9 cent. longo teres, dense ferrugineo-stellato-lepidota. — Species A. asperæ verisimiliter proxima.

In Java (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.).

57. **A. Ganggo** (Miq.! Flor. Ind. Bat. supp., v. 1, p. 197, 506); foliis longe petiolatis; foliolis alternis, brevissime petiolulatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus adpresse lepidotis; paniculis folia circiter æquantibus, adpresse lepidotis, breviter ramosis; bacca globoso-reniformi, 2-loculari, 2-sperma. — Miq. In Ann. Mus. bot., v. 4, p. 47.

Ramuli glabri, læves, fuscescenti-argillacei. Folia circiter 45 cent. longa; foliola firmula, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, in sicco fuscescentia, circiter 17 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subrectis, subtus prominulis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo 1 dec. longo teres, glabra. Bacca circiter 12 mill. longa, 16 mill. lata. Semina ellipsoidea. Cotyledones superpositæ. Plumula dense rufo-lepidota.

In Sumatra (herb. Rheno-Traiect.).

58. **A. Forstenii** (Miq.! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 46); foliis longe petiolatis, circiter 8-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, subalternis, oblongo-ellipticis, basi subacutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia circiter æquantibus, ramosis, elongatis; floribus minutis.

Folia circiter 4 dec. longa; foliola firmula, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, in sicco fuscescenti-argillacea, circiter 14 cent. longa, 4 1/2 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, inconspicuis, subarcuatis, subadscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo circiter 1 dec. longo teres, parce lepidota. Paniculæ ramuli sulcato-angulosi, ferrugineo-lepidoti. Flores sessiles, adhuc in alabastris.

In Amboina (herb. Rheno-Traiect.).

59. **A. pyrrholepis** (Miq. ! in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 47) ; foliis longe petiolatis ; foliolis alternis, utrinque 7-8, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi subæquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus dense lepidotis.

Folia circiter 4 dec. longa ; foliola firmula, opaca, epunctata, in sicco fuscescentia ; superiora circiter 13 cent. longa, 8 cent. lata ; nervis secundariis subtilibus, subarcuatis, patulo-adscendentibus utrinque 12-16. Rhachis cum petiolo circiter 9 cent. longo teres, adpresse lepidota.

In Java (Teysm. in herb. Rheno-Traiect.).

XXI. **HEARNIA** *Ferd. Muell. Fragm.* 5, *p.* 55; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *add. p.* 994. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 2. — Aglaiopsis *Miq. in Ann. Mus. bot. v.* 4, *p.* 59.

Calyx 5-dentatus-partitusve-sepalusve, brevissimus. Petala 5, distincta vel inferne connata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem, liberum, apice crenulatum dentatumve connata, dentibus apice antheriferis, antheris 5, raro 6, connectivo incrassato plerumque mucronulato. Discus nullus vel inconspicuus. Ovarium 1-2-loculare, sæpe sterile, loculis 1-2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus nullus. Stigma minutum, globosum. Fructus indehiscens, baccatus, septis evanidis 1-locularis. Semina exalbuminosa, cotyledonibus superpositis, crassis, semi-ovatis, radiculam brevem includentibus.— Arbores. Folia alterna, impari-pinnata, foliolis integerrimis. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi (vel interdum polygamo-dioici ?), minuti, globosi.

In Java, Borneo, Philippinis, Moluccis, Amboina, Australia.

A. Tubus stamineus crenulatus.

1. **H. elliptica** ; foliis 3-4-jugis ; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali obtusis, apice cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis breviter ramulosis, dense rufescenti-stellato-hirsutis, ramulis densifloris ; calyce cupuliformi, acute 5-dentato, extus dense stellato-pubescente ; petalis a basi fere ad medium connatis, glabris ; tubo subampanulato glabro. Aglaia elliptica Bl ! Bijdr. v. 1, p. 171 ; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 2, p. 543 ; in Ann. mus. bot. v. 4, p. 50 ; A. ovata Teysm. et Binnend. in Nat. Tijdr. Ned. Ind. 27, p. 43 (ex Miq.) ; A. inæqualis Teysm. et Binnend. l. c. p. 305 ; Miq. Flor. l. c. p. 544.

Foliola circiter 14 cent. longa, $5^1/_2$ cent. lata, firmula, opaca, creberrime et subtiliter pellucido-punctulata ; nervis secundariis suboppositis,

subpatulis, utrinque circiter 14. Flores breviter pedicellati. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, apice rotundata. Tubus margine 6-antheriferus.

In Java (Bl. in herb. Lugd. Bat.); hort. Buitenzorg culta (Teysm. et Binnend. in herb. Petrop.).

2. **H. Cumingiana**; foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis; superioribus elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, inferioribus magis ellipticis, omnibus utrinque glabris; paniculis quam folia paullo brevioribus, fere a basi ramosis, glabris; calyce profunde 5-dentato, ciliolato; petalis glabris; tubo subgloboso, glabro; ovario pilosulo. Aglaia Cumingiana Turcz! in Bull. Mosc. 1858, p. 409.

Ramuli virescentes, glabri, læves, elenticellosi. Folia ad 22 cent. longa; foliola in sicco virescentia, firmulo-membranacea, subopaca, epunctata, terminalia reliquis majora, 11-18 cent. longa, 3 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis, adscendentibus, subrectis; subtilibus, utrinque circiter 8. Rhachis subteres, glabra, lævis. Petiolus ad 6 cent. longus, teres, glaber, lævis. Paniculæ rami alterni, ad 7 cent. longi, pedunculati, ramuli circiter 15 mill. longi, pedicellati, subdensiflori. Flores pedicellati. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, obovata, circiter 1 mill. longa, firmo-membranacea. Tubus membranaceus, obtuse crenulatus. Antheræ 5, minutæ, ovatæ. Ovarium subglobosum, 2-loculare, loculis 1-ovulatis; stylo subnullo, stigmate subgloboso.

In Philippinis insulis (Cuming n. 1008 in herb. DC. et Kew.).

3. **H. Beccariana**; foliis longe petiolatis; foliolis alternis, utrinque circiter 16, brevissime petiolulatis, anguste oblongo-lanceolatis, basi æquali obtusiusculis obtusisve, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folii dimidium brevioribus, pyramidato-ramosis, pedunculatis, glabris, ramulis minute fuscescenti-stellato-lepidotis; floribus pedicellatis; calyce subacute dentato, extus stellato-lepidoto; petalis glabris; tubo subturbinato, glabro; ovario stellato-hirsuto.

Ramuli glabri, fuscescentes, læves. Folia circiter 5 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctata, in sicco virescentia, subæqualia, ad 14 cent. longa, vix 2 cent. lata, margine recurvula; nervis secundariis subtilibus, patulis, numerosis, centrali subtus prominente. Petioluli vix 4 mill. longi. Rhachis, cum petiolo 1 cent. longo subtetragona, glabra, fuscescens, supra sulcata. Paniculæ axis subangulosa, striata, glabra, rami inferiores ad 1 cent. longi, reliqui gradatim breviores, ramuli subanguloso-sulcati, ultimi subdense cymuligeri. Flores

globosi, vix 1 mill. longi. Petala 5, distincta, obovata. Antheræ 5, ovato-acutæ, minutæ.

In Borneo (Beccari n. 3604 in h. Kew.).

B. **Tubus stamineus dentatus.**

† *Calyx 5-dentatus.*

4. **H. lancifolia**; foliis longiuscule petiolatis, 7-8-jugis; foliolis alternis subalternisve, petiolulatis, anguste oblongo-lanceolatis, basi obtusis acutiusculisve, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque glabris, junioribus subtus adpresse fusco-lepidotis; paniculis folia subæquantibus, breviter ramosis, elongatis, dense cymuligeris; floribus subsessilibus; calyce subacute dentato, extus hirtello; petalis glabris; tubo urceolato, glabro. Milnea lancifolia Hook. fil! in Trans. Linn. Soc. v. 23, p. 165. Aglaiopsis lancifolia Miq. in Ann. mus. bot., v. 4, p. 59.

Ramuli glabri, læves, fuscescenti-argillacei. Folia circiter 3 dec. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, epunctulata, ad 2 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis arcuatis, adscendentibus, utrinque circiter 16, subtilibus. Petioluli ad 1 cent. longi. Rhachis, cum petiolo 7 cent. longo, teres, glabra vel parce lepidota, circiter 2 mill. crassa. Paniculæ axis striata, glabra, crassitudine 1 mill. parum excedens, rami ramulique lepidoti, rami inferiores circiter 8 cent. longi, ramuli subanguloso-sulcati. Flores globosi, 1 mill. vix superantes. Petala 5, elliptico-subacuta, basi cohærentia. Antheræ 5, subglobosæ. Bacca obovato-globosa, glabra, fere matura 12 mill. longa. Cotyledones superpositæ.

In Borneo (Lobb, Beccari n. 5634 et 2782 in h. Kew.).

†† *Calyx 5-paritilus.*

5. **H. sapindina** (Ferd. Muell! Fragm. v. 5, p. 56); foliis longiuscule petiolatis, 2-3 raro 1-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ovatis vel ovato-ellipticis vel lanceolato–ovatis, apice acutis vel breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissime pedunculatis, quam folia brevioribus, subcorymboso-ramosis, pilis stellatis rubiginosis conspersis; calyce acute partito, extus stellato-pilosulo; petalis glabris; tubo subcampanulato, puberulo; ovario apice glanduloso-puberulo.

Arbor mediocris, ad 13^{m}; alta cortice lævi, ligno pallido, molli. Ramuli pilis stellatis minimis rubiginosis conspersi. Foliola chartacea, in juventute utrinque stellato-puberula, iu sicco glaucescentia, opaca,

pellucido-punctulata (punctis sæpe elongatis) ad 18 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, glabra. Flores pedicellati. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, elliptica, distincta, 2 mill. longa. Antheræ 5, ovatæ, obtuse mucronulatæ. Bacca circiter 15 mill. longa, subglobosa.

In Rockingham Bay (F. Mueller in herb. Kew. et Petrop.).

6. **H. macrophylla**; foliis longe petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, amplis, ellipticis, basi æquali acutis obtusisve, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris, subglaucescentibus; paniculis fere a basi subcorymboso-ramosis, quam folia multum brevioribus, rubiginoso-stellato-lepidotis; calyce puberulo; petalis glabris; tubo turbinato-globoso, glabro.

Ramuli argillacei, glabri. Folia ad 45 cent. longa; foliola firma, opaca, creberrime pellucido-punctulata; superiora reliquis paullo majora, circiter 25 cent. longa, 9 cent. lata; nervis secundariis, adscendentibus, subrectis, ad marginem arcuatis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo circiter 11 cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami ramulosi, flores brevissime pedicellati, subdensi. Calycis dentes ovati. Petala 5, elliptica, 2 mill. longa, distincta. Antheræ 5, mucronulatæ. Ovarium 2-loculare. Stylus nullus. Stigma capitatum, parvum.

In Moluccis (Lambert in herb. DC.). — Species foliolis majoribus et calyce minus pubescente a *sapindina* distincta.

7. **H. glaucescens**; foliis longe petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali rotundatis obtusisve vel et acutis, apice brevissime obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, subglaucescentibus; paniculis subsessilibus, quam folia multoties brevioribus, a basi subcorymboso-ramosis, ferrugineo-stellato-lepidotis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce extus stellato-puberulo; petalis utrinque subtiliter puberulis; tubo subcampanulato, glabro; ovario dense hirtello. Aglaiopsis glaucescens Miq.! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 59.

Ramuli glabri, fuscescentes, postea subcinerei, læves. Folia ad 35 cent. longa; foliola chartacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata; terminalia reliquis paullo majora, circiter 22 cent. longa, 8 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus subprominulis, adscendentibus, rectis, prope marginem tamen arcuatis, utrinque 10-12. Petioluli ad 12 cent. longi. Rhachis cum petiolo 12 cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami ramulique sulcati, cymulæ pedicellatæ, 5-1 floræ. Calycis dentes ovati. Petala interdum 6, rotundato-obovata, 2 mill. longitudine

superantia. Antheræ 5, mucronulatæ. Bacca oblongo-obovata, 15 mill. longa, ferruginea. Cotyledones superpositæ.

In Amboina; Ternate (in herb. Rheno-Traiect., specimine e Ceram excluso).

β, *Novaguineensis* Miq! l. c. (sub Aglaiopsis); foliolis quam in typo minoribus, angustioribus, ad 16 cent. longis, 5 $^1/_2$ cent. latis; calycis dentibus rotundato-ovatis; petalis omnino glabris.

In Nova Guinea (herb. Rheno-Traiect.).

8. **H. villosa**; foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, subæqualibus, oblongo-ellipticis, basi æquali obtusis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos dense stellato-villosis; paniculis pedunculatis, folia circiter æquantibus, remote ramosis, elongatis, dense stellato-hirsutis; calyce acute partito, extus rubiginoso-stellato-hirtello; petalis glabris; tubo turbinato-urceolato, glabro; ovario dense rubiginoso-stellato-lepidoto.

Ramuli dense stellato-villosuli. Folia circiter 2 dec. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata, in sicco fuscescentia; terminalia reliquis paullo majora 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, ante marginem anastomosantibus, subtus prominulis, utrinque circiter 12. Petiolus 8 cent. longus. Paniculæ rami ramulique teretes, rami inferiores ad 1 dec. longi, ramuli breves ad 3 cent. longi. Flores brevissime pedicellati. Calycis dentes oblongo-acuti. Petala 5, distincta, elliptica, 1 mill. longa.

In Borneo ad Sarawak (Beccari n. 3944 in herb. Kew.).

††† *Calyx 5-sepalus.*

9. **H. Sarawakana**; foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, basi æquali obtusis rotundatisve, apice cuspidatis, supra glabris, subtus parce lepidotis; paniculis subsessilibus, folia circiter æquantibus, pyramidato-ramosis; densifloris; calyce subglabro; petalis glabris; tubo subturbinato, glabro; ovario dense rubiginoso-lepidoto.

Ramuli rubescentes, adpresse lepidoti, læves. Folia circiter 2 $^1/_2$ dec. longa; foliola firma, opaca, in sicco argillaceo-fuscescentia, subæqualia, ad 15 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, rectis, utrinque circiter 15. Rhachis subangulosa, adpresse lepidota. Petiolus 6 cent. longus, semiteres, adpresse lepidotus. Paniculæ rami ramulique anguloso-sulcati, dense lepidoti. Flores longiuscule pedicellati, pedicellis 1 mill. superantibus. Sepala membranacea, rotundata, ciliolata. Petala 5, distincta, obovata, firmula, circiter 1 mill. longa. Antheræ 5, deltoideæ, acutiusculæ. Ovarium 4-ovulatum, inferne 2-loculare, sursum 1-loculare.

In Borneo ad Sarawak (Beccari n. 3902, 3902 *bis*, in herb. Kew.).

XXII. **WALSURA** *Roxb. Flor. Ind. v.* 2, *p.* 386; *Wight et Arn. Prod. v.* 1, *p.* 120; *Endl. Gen. n.* 5539; *Meissn. Gen., p.* 49 (36); *Wight Ill. tab.* 55; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 85, 108. *Walp. Rep. v.* 1, *p.* 431; *Ann. v.* 4, *p.* 389; *Miq. Flor. Ind. Bat. v.* 1, *pars* 2, *p.* 542; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 336; *Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars* 3, *p.* 563. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 3. — Trichilia *Wall. Cat. ex parte.* — Heynea *A. Juss. Mém. Mel.* (*quoad H. trifoliatam*). — Surwala *Rœm. l. c.*

Calyx 5-dentatus-partitusve. Petala 5, libera, in æstivatione valvata, calycem multum superantia. Stamina 10, filamentis inferne fere ad medium usque in tubum petalis paullo breviorem coalitis vel raro (W. hypoleuca) liberis, superne laciniosis apice antheriferis. Discus crateriformis, cum ovario fere omnino et inferne cun tubo stamineo concretus. Ovarium 2-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus ovarium longitudine circiter æquans, stigmate discoideo vel breviter conico apice 2-denticulato terminatus. Fructus indehiscens drupaceus, abortu plerunque 1-locularis, 1-2-spermus. Cotyledones conferruminatæ. — Arbores vel frutices. Folia alterna, impari-pinnata, pauci-juga; petiolulis externa facie articulatis, foliolis integerrimis. Inflorescentia axillaris paniculata vel subcorymboso-paniculata. Flores hermaphroditi. Discus in omnibus speciebus adhuc notis glaber, ovarium vero apice hirsutum.

In India orientali et Andaman insulis.

A. Filamenta inferne fere medium usque connata.

a. Filamenta apice 2-denticulata.

1° *Folia simplicia.*

1. **W. Gardneri** (Thw. enum. p. 61); foliis simplicibus, breviter petiolatis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia multum brevioribus, longiuscule pedunculatis, glabris, ramis apice subcorymbose breviter ramulosis, puberulis; floribus pedicellatis; calyce acute et profunde dentato, extus puberulo; petalis extus puberulis; tubi laciniis apice emarginulatis, antheris ovatis, parce pilosulis; stylo glabro. — Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 563.

Ramuli glabri, fuscescentes dein cinerascentes, rugulosi, lenticellosi. Foliorum limbi, subcoriacei, ad 17 cent. longi, 6 cent. lati; nervis secundariis subtus vix prominulis, alternis, arcuato-adscenden-

tibus, utrinque circiter 8; petiolulo articulato, 4 mill. longo. Petiolus 2 cent. longus, glaber, supra complanatus. Paniculæ pedunculus ad 3 cent. longus. Calyx membranaceus, dentibus ovato-acutis. Petala elliptico-oblonga, acuta, circiter 2 1/2 mill. longa. Stylus cum stigmate subgloboso-conoideo stamina dimidia superans. Drupa ellipsoidea, apice apiculata, velutina, circiter 25 mill. longa.

In ins. Ceylon (Thwaites n. 1163 in herb. DC., etc.).

2° *Folia 3-foliolata.*

2. **W. tubulata** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 563); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule et obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis sessilibus, ramosis, folia circiter æquantibus, subtiliter puberulis; calyce acute partito, extus adpresse pubescente; petalis glabris, in sicco flavicantibus; tubi laciniis apice 2-denticulatis; antheris glabris, mucronulatis; stylo glabro obconico; stigmate discoideo.

Ramuli glabri, fuscescentes, pallido-lenticellosi, dein argillacei. Folia circiter 12 cent. longa; foliola firma, opaca, in sicco supra fuscescentia, subtus subglaucescenti-pallidiora, 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis, adscendentibus, arcuatis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 8; petiolulis lateralibus circiter 5 mill. longis, terminalibus longioribus. Petiolus 2 cent. longus, supra complanatus, dorso glanduloso-puberulus. Paniculæ rami 5 1/2 cent. longi, haud densiflori. Flores breviter pedicellati. Calycis laciniæ ovato-acutæ, 1 1/2 mill. longæ. Petala 7 mill. longa, oblongo-ovata, apice acutiuscula, extus subtilissime puberula. Antheræ ovatæ, brevissime mucronulatæ. Ovarium apice dense hirsutum. Stylus cum stigmate stamina æquans.

In Bengalia orientali (Griffith n. 1158 in herb. DC.).

3. **W. piscidia** (Roxb. Hort. Beng. p. 32); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; ellipticis vel oblongo-ellipticis, basi æquali subacutis, apice sæpe retusis, utrinque glabris, lateralibus oppositis brevissime petiolulatis, terminali longius petiolulato; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, corymboso-ramosis; subtilissime puberulis; calyce acute dentato, extus puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubi urceolato-cylindrici extus glabri intus villosuli laciniis breviter 2-denticulatis, antheris pilosulis; ovario apice hirsuto. — Flor. Ind. v. 2, p. 357; Wight Ill. v. 1, tab. 55; Hiern! in Hook., Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 564. Trichilia trifoliata Wall.! cat.; T. coriacea herb. Heyne! in herb. Petrop. Heynea trifoliata, A. Juss.! Mém. Mel. p. 122.

Ramuli glabri subcinerascentes, rugulosi. Folia ad 9 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, supra nitidula in sicco fuscescentia, subtus in juventute adpresse pilosula glaucescentia areolata, circiter 5 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 8. Petiolus 15 mill. longus. Paniculæ pedunculus 6 cent. longus, rami longe pedunculati, corymboso-ramulosi. Flores pedicellati. Petala membranacea, oblonga, acuta, 3 mill. longa. Antheræ laciniarum dentes multum superantes, ovato-acutæ, longiuscule mucronatæ. Stylus obconicus, glaber, cum stigmate subgloboso apice 2-denticulato tubum dimidium superans. Drupa ellipsoidea, minute puberula, vix 1 cent. longa, monosperma.

In india Orientali (Wall. n. 1265 in herb. DC.); Madras (Hook. et Thoms. in herb. DC.); Ceylon (Thwaites n. 1162, pro parte, in herb. DC. Berol. Petrop.).

4. **W. Thwaitesii**; foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis lanceolato-ellipticis, utrinque glabris, basi æquali acutis, apice obtusiuscule acuminatis; paniculis longiuscule pedunculatis, folia paullo superantibus, ramosis, ramis apice subcorymboso-ramulosis; calyce profunde dentato, adpresse hirtello; petalis extus puberulis; tubi cylindrici utrinque hirsuti laciniis apice 2-denticulatis, antheris pilosulis mucronulatis; ovario apice hirsuto.

Ramuli glabri, argillacei, elenticellosi. Folia circiter 9 cent. longa; foliola firma, opaca, epunctulata, in sicco supra fucescentia nitidula, subtus glaucescentia areolata, terminalia lateralibus paullo majora 7 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, alternis, utrinque circiter 8. Petiolus subteres, circiter 2 cent. longus. Paniculæ pedunculus 7 cent. longus. Calyx coriaceus, dentibus ovato-acutis minutis. Flores breviter pedicellati. Petala ovato-oblonga, apice acutiuscula, 3 mill. longa. Stylus glaber, cum stigmate subgloboso apice 2-denticulato stamina dimidia vix æquans.

In Ceylon (Thwaites n. 1162, pro parte, in herb. Berol.). Species foliolis apice acuminatis, nervis crassioribus, paniculis longioribus, petalis subcoriaceis, antheris brevius mucronulatis a W. piscidia distincta.

5. **W. ternata** (Roxb. Hort. Beng., p. 90); foliis 3-foliolatis; foliolis petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi et apice obtusis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, puberulis; calyce partito; tubi leviter puberuli laciniis alternatim crenatis et brevioribus. — Flor. Ind. v. 2, p. 389; Hiern. in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 563.

Arbor humilis, subglabra. Folia circiter 2 dec. longa; foliola subtus nitida 1 dec.-13 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; petiolulis 8-16 mill. longis.

Flores circiter 4 mill. longi, albi. Antheræ apiculatæ. Drupa anguste oblonga..

In Punjab ad Sheikpura et in Presid. Madras (ex Hiern l. c.).

3° *Folia 5-foliolata.*

6. **W. villosa** (Wall.! Cat. n. 1264); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, longiuscule petiolutatis, subovato-ellipticis ellipticisve, basi æquali acutis, apice rotundatis et emarginulatis vel brevissime subacuminatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, villosulis, apice subcorymboso-ramosis ramulosisque; calyce extus villosulo, acute partito; petalis extus villosulis; tubi cylindrici utrinque villosuli laciniis brevissime 2-denticulatis, antheris mucronulatis, hirtellis; ovario apice piloso. — Wight et Arn. Prodr. v. 1, p. 120; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 564. Trichilia? villosa Wall. Cat.

Arbor pulchra, subito Februario florescens; ramuli in juventute dense fulvescenti-villosuli, lenticellis concoloribus conspersi, dein glabri. Folia ad 25 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, in sicco supra nitidula, subtus pallidiora haud areolata, ad 11 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis; subtus subprominulis, utrinque 8-10; petiolulis ad 12 mill. longis, apice tumidulis. Rachis subteres cum petiolo semitereti 4 cent. longo glabra, lenticellis parce conspersa. Paniculæ pedunculus ad 12 cent. longus. Flores breviter pedicellati. Calyx membranaceus, laciniis ovato-acutis. Petala tenuiter membranacea, ovato-oblonga, acuta, 4 mill. longa. Stylus obconicus, glaber, cum stigmate conico-subgloboso apice 2-denticulato tubum dimidium vix æquans. Drupa globosa, fuscescenti-hirsuta.

In India ad Moulmein (Wall. n. 1264 in herb. DC.; Berol.; Petrop.); Tenasserim et Andaman (Helfer n. 1056 in herb. DC.; Petrop.).

β, *Faulconeriana;* foliolis oblongo-ellipticis, apice emarginulatis, circiter 12 cent. longis, 4 cent. latis. In Moulmein (Faulconer in herb. Petrop.).

b. Filamenta apice obtusa.

7. **W. neurodes** (Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 564); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, folia æquantibus, elongatis, breviter ramosis, solitariis aut ramulo abbre-

viato 3-4-confertis ; calyce acute dentato, extus subtiliter puberulo ; petalis extus subtiliter puberulis ; tubi extus superne et densius intus villosuli laciniis obtusis, antheris glabris, breviter mucronulatis ; ovario apice flavido-hirsuto.

Ramuli glabri, argillacei, elenticellosi. Folia circiter 17 cent. longa ; foliola firmula, opaca, in sicco supra argillacea, subtus pallidiora haud areolata, superiora reliquis paullo majora, 7 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus subprominulis utrinqne circiter 10 ; petiolulis circiter 7 mill. longis. Rhachis subteres, striolata, glabra. Petiolus semiteres, glaber, ad 4 cent. longus. Paniculæ pedunculus circiter 6 $^1/_2$ cent. longus, rami pedunculati quorum inferiores ad 3 cent. longi. Flores longiuscule pedicellati. Calycis dentes deltoidei. Petala oblonga, apice acuta; 3 mill. longa. Stylus cum stigmate breviter discoideo-cylindrico, tubum dimidium superans. Drupa monosperna, globoso-elliptica, glabra, 15 mill. longa.

In Birmania (Griff. n. 1057) (1, in herb. DC.) ; Malaya (Maingay, n. 345 in herb. Kew.).

8. **W. trichostemon** (Miq.! in Ann. mus. bot. v. 4, p. 60) ; foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis ; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, subobovato-ellipticis, basi æquali acutis, apice rotundatis, utrinque glabris ; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, pubescentibus, ramosis, ramis pedunculoque compressis ; calyce obtusiuscule partito, extus dense pilosulo ; petalis utrinque adpresse pilosulis ; tubi laciniis utrinque pilosis apice obtusis, antheris hirtellis ; ovario hirsuto, — Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 563. W. villosa Kurz in Journ. As. Soc. Beng., v. 39, 2, p. 72.

Ramuli dense tomentelli, dein glabri, pallido-lenticellosi. Folia ad 25 cent. longa ; foliola subcoriacea, subopaca, terminalia reliquis paullo majora circiter 13 cent. longa, 6 cent. lata ; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo teres, glabra. Paniculæ pedunlus ad 13 cent. longus. Flores pedicellati. Petala subovato-acuta, ad 4 mill. longa. Stylus obconicus, glaber, stigmate discoideo supra 2-denticulato terminatus.

In Siam (herb. Rheno-Traiect.).

9. **W. oxycarpa** (Kurz in Journ. As. Soc. Beng. v. 44, p. 200) ; foliis longe petiolatis, 2-jugis ; foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, suboblique oblongo-lanceolatis, basi leviter inæquilata acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis sessilibus (nempe a basi bracteoliferis, bracteolis inferioribus sterilibus), folii dimidium

paullo superantibus, elongatis; calyce acute profunde dentato, extus puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubi laciniis obtusis utrinque villosulis, antheris glabris; ovario supra flavido-hirsuto.

Ramuli in juventute subtiliter puberuli, dein glabri rubescenti-argillacei, lenticellis concoloribus conspersi. Folia 32 cent. longa; foliola chartacea, opaca, in sicco supra fuscescentia, subtus pallidiora haud areolata, subæqualia, ad 13 cent. longa, 32 mill. lata; nervis secundariis subtus prominulis, adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 12; petiolulis circiter 13 mill. longis, apice tumidulis nigrescentibus. Rhachis teres glabra. Petiolus subteres, glaber, circiter 11 cent. longus. Paniculæ pars sterilis 8 cent. longa glabra, striolata, bracteolæ circiter 3 mill. longæ dense puberulæ; ramuli apice puberuli, pedunculati, apice dense floriferi, inferiores ad 25 mill. longi. Flores pedicellati. Calyx firmulo-membranaceus, dentibus triangularibus acutis. Petala membranacea, in sicco rubescentia, oblonga, apice subacuta, circiter 5 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, connectivo subproducto apiculatæ. Stylus obconicus glaber, cum stigmate discoideo-obconico tubum dimidium superans. Drupa adhuc immatura oblonga, acuminata, cinereo-velutina. In Andaman (Kurz. in herb. DC.).

c. Filamenta apice subulata.

10. **W. robusta** (Roxb. Hort. Beng., p. 32); foliis breviter petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus, subtiliter puberulis, ramosis, ramis pedunculatis apice corymboso-ramulosis; calyce acute partito; petalis extus puberulis; tubi laciniis apice subulatis intus villosulis, antheris glabris; ovario superne villoso. — Flor. Ind. v. 2, p. 386; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 565.

Ramuli glabri, fuscescentes, lenticellis pallidioribus conspersi. Folia circiter 17 cent. longa; foliola firma, opaca, nitidula, subtus concoloria subareolata; superiora reliquis paullo majora, 15 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque 5-6; petiolulis apice tumidulis, circiter 1 cent. longis. Rhachis cum petiolo circiter 3 cent. longo subteres, glabra, lenticellis parce conspersa. Paniculæ pedunculus circiter 15 mill. longus. Flores brevissime pedicellati. Calyx subcoriaceus, laciniis ovato-acutis. Petala membranacea, in sicco rubescentia, e basi lata oblongo-acuminata, vix 3 mill. longa. Antheræ ovatæ. Stylus inferne pilosulus, cum stigmate discoideo intra tubum inclusus. In Silhet (Wall. n. 1266 in herb. DC.; Berol.); Tenasserim et Andaman (Griff. n. 1059 in herb. DC.).

B. Filamenta libera.

11. **W. hypoleuca** (Kurz! Rep. veget. Andam. ed. 2, p. 33); foliis longiuscule petiolatis, elliptico- vel ovato-lanceolatis, basi æquali acutis obtusisve, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folii dimidium circiter æquantibus, ramosis, ramis pedunculatis apice dense ramulosis; calyce profunde et acute dentato, extus dense puberulo; petalis subtilissime puberulis; filamentis laciniosis, utrinque hirtellis, apice acutis subsubulatisque, antheris glabris; ovario superne puberulo. — In Journ. As. Soc. Beng. v. 41, 2, p. 296; Hiern. in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 564.

Ramuli subtiliter puberuli, atro-rubescentes, pallido-lenticellosi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmula, in sicco virescenti-argillacea, subtus areolata, in juventute subtiliter pellucido-punctulata dein epunctulata, opaca, ad 13 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, arcuatis, subtus prominulis, utrinque circiter 6; petiolulis circiter 1 cent. longis, apice subtumidulis. Rhachis cum petiolo circiter 5 $^1/_2$ cent. longo subteres, glabra, lenticellis pallidis parcis conspersa. Paniculæ pedunculus circiter 4 cent. longus, bracteolæ ovato-acutæ dense puberulæ, rami inferiores ad 3 cent. longi. Flores sessiles. Calyx firmulo-membranaceus, dentibus ovato-acutis. Petala membranacea, in sicco rubescentia, oblongo-elliptica, apice acuta, vix 4 mill. longa. Antheræ ovatæ obtusæ. Stylus breviter obconicus, cum stigmate discoideo stamina dimidia superans. Drupa subglobosa, glabra, subflavescens, monosperma, matura circiter 12 mill. crassa, semine globoso, exarilloso.

In Andaman (Kurz. in herb. DC.).

SPECIES NON SATIS NOTA.

12. **W. pinnata** (Hassk. in Retzia, v. 1, p. 147); foliis 2-jugis; foliolis petiolulatis, oblongis aut oblongo-lanceolatis, acuminatis vel breviter attenuatis et inæquilateris, integerrimis; paniculis ad apicem ramorum axillaribus aut foliis abortivis subcongestis, fastigiatis, glabris, ramis patentibus; floribus copiosissimis, albidis, parvis; ovario annulo læte rubro-colorato circumvallato; fructu abortu monospermo. — Miq. in Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 542, in Ann. mus. bot. v. 4, p. 58; Walp. Ann. v. 4, p. 389.

Arbor mediocris, coma dense globosa; ramis teretibus, cinereis, ramulosis. Folia 31 cent. longa; foliola, 10-20 cent. longa; petiolulis 13 mill. longis; nervis secundariis conspicuis, suboppositis, paten-

tibus, subtus glaucescentibus. Paniculæ totam arborem obtegentes, lutescentes, 15-20 cent. longæ, axi complanata. Flores vix 4 $^1/_2$ mill. longi. Ovarium 2-loculare, loculis 2-ovulatis. Fructus indehiscens, ovalis, coriaceus, circiter 2 cent. longus, 13 mill. latus, calyce persistente suffultus, epicarpio coriaceo, tenui. Semen inversum, arillo succoso dulci involutum, cotyledonibus crassis, rubescentibus, radicula vix prominula truncata.

In silvis meridionalibus prov. Bantam ins. Javæ. (Omnia ex Walp. l. c.).

XXIII. **EKEBERGIA**. *Sparm. in Act. Holm.* (1779), *p.* 282, *tab.* 9; *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 623; *A. Juss. Mém. Mel., p.* 81, *tab.* 17, *n.* 16; *Endl. Gen., n.* 5538; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 109; *Guill. et Perr. Flor. Seneg. v.* 1, *p.* 126; *Meissn. Gen., p.* 49 (36); *Harv. et Sond. Flor. cap. v.* 1, *p.* 247; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars.* 1, *p.* 335; *Oliv. Flor. Trop. Afr. v.* 1, *p.* 332; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 498. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 4. — Trichilia *Harv et Sond. Flor. Cap. v.* 1, *p.* 246, *majore ex parte.*

Calyx cupularis subcampanulatusve, 4-5-dentatus- fidusve. Petala, 4-5, libera, in æstivatione imbricata vel in unica specie (convallariæodora) valvata. Stamina in tubum petalis paullo breviorem margine integrum vel breviter denticulatum coalita; antheris 8-10, in margine tubi vel in ejus dentium apice sessilibus. Discus brevis, tubulosus annularisve, liber vel cum ovario connatus. Ovarium 2-5-loculare, superne in stylum circiter æquilongum attenuatum. Stigma obconicum, crassum, apice 2-5-lobulatum. Ovarii loculi cum petalis alterni, 1-2-ovulati, ovulis (quum 2) superpositis. Fructus baccatus, carnosus vel corticatus, 2-5-locularis. Semen exarillosum, cotyledonibus crassis. — Arbores vel frutices, gemmis squamosis. Folia alterna, apice ramulorum conferta, impari-pinnata. Foliola integerrima, opaca, epunctata. Flores hermaphroditi, in paniculas sæpe simplices seu racemosas dispositi.

In Africa tropicali et australi atque in Madagascaria.

CONSPECTUS SPECIERUM.

Petala 4.	Ovarium 4-loculare			Capensis 1.
Petala 5.	Ovarium 5-loculare			Senegalensis 2.
	Ovarium 3-loculare.	Foliola apice cuspidata		Meyeri 3.
		Foliola apice rotundata		Benguelensis 3.
	Ovarium 2-loculare.	Foliola subtus pubescentia	apice rotundata.	Welwitschii 4.
			apice acuminata.	Rupelliana 5.
		Foliola utrinque glabra		convallariaeodora. 7.
Species incertæ sedis				fructicosa 8.

1. **E. Capensis** (DC. ! Prodr. v. 1, p. 623); foliis breviter petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, pedunculatis, simplicibus, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse profunde 4-lobo, extus pubescente; petalis 4, utrinque puberulis; tubo urceolato, subintegro, extus puberulo, intus præsertim ad faucem dense breviter hirsuto, antheris 8, glabris; disco brevi, tubuloso, integro, carnoso, inferne cum ovario connato, intus breviter hirsuto; ovario dense hirsuto, 3-loculari, loculis 1-ovulatis; stylo brevi, hirtello; drupa globosa, 4-sulcata.— Thunb. Flor. Cap., p. 542; Walp. Rep. v. 1, p. 431; Harv. et Sond. Flor. Cap., v. 1, p. 247. — Ab Africanis Essenhout et Essenboon item Hautuiquas Essen (Thunb. l. c.).

Arbor procera, cortice cinerascente (Thunb. l. c.). Ramuli glabri fuscescentes, rami argillacei, cicatricibus foliorum valde tuberculati. Folia lente crescentia, circiter 16 cent. et usque ad 30 cent. longa; foliola subæqualia subcoriacea, supra in nervo medio costulata, opaca, circiter 7 cent. et ad 13 cent. longa, 2-5 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque ad 18. Rhachis glabra, supra complanata, margine anguste alata. Petiolus 3 cent. longus, semiteres, glaber. Alabastra subglobosa. Calycis lobi rotundato-ovati. Petala 4 mill. longa, rotundato-obovata. Antheræ 1 mill. longæ, ovato-acutæ. Stylus ovario brevior. Stigma obconico-globosum, apice breviter 3-denticulatum. Drupa 12 mill. crassa, 4-locularis.

In silvis Hautuiquas et Essenboch infra Langakloof (Thunb. l. c.), silvis primævis Georg., Uitenhague, Abany, Kafferland (Ecklond in herb. Berol. et Kew.); Uitenhague (Zeyher n. 559, in herb. Petrop.), prope Hoursons Poors alt. 1800 ped. (Macowan in herb. Kew. specimen fructiferum); Africa tropicali (Burchell n. 4161, in herb. Kew.).

2. **E. Senegalensis** (A. Juss. Mém. Mel., p. 82); foliis longiuscule petiolatis, apice ramulorum confertis, 5-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis ovatisve, basi æquali acutis apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, breviter pedunculatis, ramulosis, elongatis, puberulis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, extus dense et supra parcius pubescentibus; tubo urceolato, 10-denticulato utrinque superne tomentoso; antheris ellipticis, obtusis, glabris; disco brevi, glabro, annulari, cum ovario concrescente; ovario glabro, 5-loculari, loculis 1-ovulatis; stylo glabro; drupa subglobosa, glabra, nigrescente.

Ramuli glabri, in juventute fuscescentes, dein pallido-argillacei, haud tuberculati, epidermide plicatulato-rugulosa. Folia ad 2 dec. longa;

foliola firma, opaca, epunctulata, ad $7^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subrectis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 20. Rhachis cum petiolo 6 cent. longo supra complanata. Paniculæ ramuli pedunculati, apice subdense cymuligeri. Calycis dentes ovato-acuti. Petala vix 5 mill. longa, oblongo-elliptica, acutiuscula. Drupa corticata, 6 mill. longa.

In peninsula Cap vert (Leprieur in herb. Juss.), ad ripas Gambiæ (Heudelot in herb. Deless.).

β, *parvifoliola;* foliolis brevioribus, utrinque acutis, quam in typo firmioribus; calycis dentibus brevioribus.

In Albuda (Perrottet in herb. Deless.).

γ, *coriacea;* foliis 4-6-jugis; foliolis coriaceis; drupa carnosa, perfecte sphærica.

Arbor 30 40-pedalis, trunco ad basin 2-3-ped. in diametro.

Sporadica in silvis primævis ad Lobati de Quilombo Quincatubia ad 2400 ped. altitud. (Welw. n. 1704 in herb. Brit. Mus.).

3. **E. Meyeri** (Presl Bot. Bemerk., p. 25); foliis longe petiolatis, 5-6-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, suboblique oblongo-ellipticis, basi subinæquilaterali acutis, apice breviter cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, laxe subpyramidato-ramosis; calyce subcampanulato, acute breviter 5-dentato, extus pilosulo; petalis extus dense, intus parcius albido-pubescentibus; tubo lato-cylindrico, integro, intus pubescente; antheris glabris; ovario 3-loculari. Trichilia Ekebergia E. M. Zwei pflanz. dec. p. 227; Harv. et Sond. Flor. Cap. v. 1, p. 246.

Ramuli glabri, læves, rubescentes, lenticellis pallidis notati. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, circiter $8^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis rectis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 20. Rhachis subteres, glabra. Petiolus ad 8 cent. longus, semiteres, glaber. Paniculæ rami longe pedunculati apice ramulosi, inferiores ad 4 cent. longi, reliqui parum decrescentes. Alabastra subglobosa, pedicellata. Petala anguste oblonga, apice acuta, 5 mill. longitudine superantia. Tubus petala dimidia superans, basi cum disco connatus. Discus cupuliformis, alte cum ovario connatus. Ovarium apice flavido-hirsutum. Stylus, glaber. Stigma subglobosum, apice obtuse 3-lobulatum.

In promontorio Bonæ Spei (Drège in herb. Berol.).

4. **E. Benguelensis** (Welw. mss. in herb. suo); foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis; foliolis subsessilibus, ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice rotundatis, utrinque (nervo centrali excepto dense hirtello) glabris; paniculis longiuscule pedunculatis, folii dimidium circiter æquantibus; calyce profunde 5-dentato, utrinque villo-

sulo; petalis 5, utrinque dense villosulis; tubo urceolato, integro utrinque superne hirtello, antheris glabris; ovario basi cum disco concreto, apice concavo-cupuliformi, villoso; 3-loculari, loculis 1-ovulatis; stylo hirsuto.

Frutex erectus. Ramuli puberuli, rubescentes, dein glabri subrubiginosi. Folia circiter 23 cent. longa; foliola subæqualia, firmula, subopaca, epunctulata, 6 cent. longa, vix 2 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 12; petiolulis circiter 6 mill. longis. Rhachis cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo inferne supra complanato subteres, glabra. Paniculæ pedunculus circiter 8 cent. longus, ramuli inferiores ad 2 cent. longi. Alabastra subglobosa. Flores albi. Calycis petala dimidia superantis dentes ovati. Petala circiter 5 mill. longa, carnosula, oblongo-obovata, æstivatione imbricata. Antheræ acutæ, glabræ, vix 2 mill. longæ. Stylus cum stigmate breviter cylindrico flavido-costulato tubum æquans. Drupa circiter 2 cent. longa.

In dumetis minoribus prope Lopollo alt. 5000 ped. Octobri florescens. (Welw. n. 1303 vel 1304? in herb. Brit. Mus.).

5. **E. Welwitichii** (Hiern mss. in herb. Welw.); foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, suboblongo-ellipticis, apice rotundatis mucronulatisque, supra glabris, subtus dense velutinis; paniculis apice ramulorum in axillis foliorum squamiformium nascentibus, folii dimidium æquantibus, longiuscule pedunculatis, dense velutinis, elongatis, breviter ramulosis; calyce obtuse 5-dentato, extus dense breviter hirsuto; petalis utrinque pubescentibus; tubo cylindrico-urceolato, subintegro, utrinque (intus præsertim) fusco-villosulo; antheris glabris; disco intus villoso, cum ovario circiter ad $^1/_2$ altitudinis coalito; ovario villoso, 2-loculari; stylo glabro.

Frutex 5-6-ped. altus, e basi pluricaulis, erectus. Ramuli juniores dense tomentelli, dein glabri argillacei, cicatricibus dense asperati (haud tuberculati). Folia 26 cent. longa; foliola subæqualia, subcoriacea, opaca; nervis secundariis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo circiter 6 $^1/_2$ cent. longo teres, tomentella. Paniculæ pedunculi circiter 1 cent. longi, ramuli apice subumbellatim cymuligeri, cymulis pedicellatis, 1-floris; calycis dentes ovati. Petala obovata, 5 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, vix 2 mill. longæ. Stylus crassus, cum stigmate subgloboso apice 2-lobo tubum paullulo superans.

In dumetis petrosis ad sinistram rivi Lutete (Welw. n. 1302 in herb. Brit. Mus.).

6. **E. Rupelliana** (Rich. Flor. Abyss. v. 1, p. 105); foliis longiuscule petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus vel brevissime petiolulatis, lanceolatis, basi plerumque inæquilongis,

apice acutiuscule acuminatis, supra glabris, subtus pallidioribus puberulis; paniculis longe pedunculatis, folii dimidium subæquantibus, ramulosis, junioribus dense pubescentibus; calyce acutiuscule 5-fido, extus puberulo; petalis utrinque dense cinero-villosulis; tubo lato-cylindrico, integro, utrinque superne villosulo; antheris glabris; disco brevi, lato-tubuloso, glabro, integro; ovario hirsuto, 2-loculari; stylo glabro; drupa ovata, glabra. — Oliv. Flor. trop. Afr. v. 1. p. 333. E. Petitiana A. Rich. Flor. Abyss. v. 1, p. 105, tab. 24; Walp. Ann. v. 2, p. 227. Trichilia Rupelliana Fresen. Exsicc. Senken. v. 2, p. 278.

Frutex? Ramuli in juventute argillaceo-tomentosi, dein cicatricibus foliorum asperati. Folia circiter 22 cent. longa; foliola circiter 7 $^{1}/_{2}$ cent. longa. 3 cent. lata. Petiolus 6 cent. longus. Flores pedicellati. Petala oblongo-elliptica, obtusa, vix 6 mill. longa. Antheræ vix 1 $^{1}/_{2}$ mill. longæ, oblongæ, mucronulatæ. Ovarii loculi 2-ovulati. Drupa circiter 12 mill. crassa.

In Abyssiniæ regione superiore ad septentrionale montis Scholoda (Schimper n. 284, in herb. DC. etc.).

7. **E. convallariæodora** (Baill. Adans. v. 11, p. 263); foliis modice petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ovatis, basi oblique rotundatis, apice obtusis, utrinque glabris; paniculis quam folia multoties brevioribus, fere a basi ramosis, subtiliter flavido-puberulis; calyce acute 5-dentato, extus breviter pubescente, carnosulo; petalis extus breviter pubescentibus; tubo cylindrico, utrinque piloso, acute denticulato; antheris parce hirtellis; disco annulari, glabro; ovario hirsuto, 2-loculari; stylo glabro bacca subglobosa, glabra.

Frutex excelsus, in sicco saltem suaviter (more fere Convallariæ majalis) redolens. Rami teretes, cicatricibus foliorum nodosi, cortice striato postea cinerascente. Folia ad 13 cent. longa; foliola firma, opaca, circiter 5 cent. longa, 2 cent. lata; terminalia reliquis paullo majora; nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, subtus subprominulis, utrinque circiter 12. Paniculæ rami pedunculati, apice 2-3-fidi. Calyx carnosulus. Petala elliptico-oblonga, acuta, carnosula, circiter 3 mill. longa, in æstivatione valvata. Antheræ oblongæ, vix 1 mill. longæ, pallidæ. Stylus ovarium subæquans, apice capitatus 2-3-lobus. Bacca circiter 1 cent. crassa.

In Madagascaria boreali (Richard n. 179 et 584; Boivin n. 2624 in herb. Mus. Par.).

8. **E. fruticosa**, foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali cuneato-acutis

apice acute vel obtusiuscule subacuminatis, utrinque glabris; paniculis fructiferis longe pedunculatis, folii dimidium superantibus, breviter ramulosis; drupa carnosa, globosa, 3-pyrena.

Frutex 4-7-pedalis, caulibus erectis, cortice rubro-verruculoso, ramis glabris, rubescentibus, elenticellosis, dein argillaceis. Folia ad 31 cent. longa; foliola subæqualia, circiter 12 cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subpatulis, utrinque circiter 14; petiolulis 6 mill. longis. Rhachis cum petiolo circiter 7 cent. longo teres glabra. Paniculæ fructiferæ pedunculus 8 cent. longus. Drupa 1 cent. crassa.

Non rara in dumetosis Distr. Ambaca, prope Zamba et versus Rio Lutete (Welw. n. 1305, in herb. Brit. mus.).

XXIV. **VAVÆA** *Benth. in Hook. Lond. Journ. bot. v.* 2, *p.* 212; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 132, 141; *A. Gray. U. St. Exped. bot. v.* 1, *p.* 244, *tab.* 16; *Seem. Flor. Vit. p.* 35; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1. *p.* 331; *Walp. Ann. v.* 4, *p.* 388; *A. Gray in Kew. Gard. Misc. v.* 7, *p.* 189, *caracter completus.* — Quivisia (*pro parte*) *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 495.

Calyx 5-dentatus, lobis triangulari-ovatis, in æstivatione leviter imbricatis. Petala 5, libera, in æstivatione convoluto-imbricata. Stamina in tubum basi discoideum superne laciniatum coalita, laciniis acutis apice antheriferis, antheris 10. Ovarium liberum, sessile, 3-4-8-loculare, superne in stylum circiter æquilongum attenuatum. Stigma discoideum. Fructus baccatus, 3-4-locularis. Semina in loculis abortusolitaria, rarissime bina, exalbuminosa; cotyledones carnosæ, planoconvexæ, suborbiculares, inferne profunde cordatæ radiculam gracilem superam includentes. — Frutex? Folia alterna, simplicia, integerrima. Flores in cymas axillares dispositi, hermaphroditi.

In insulis Viti et Tonga Tabu.

1. **V. Amicorum** (Benth.! in Hook. Lond. journ. v. 2, p. 212); foliis apice ramulorum confertis, petiolatis, e basi cuneata obovatis, apice rotundatis vel obtusiusculis vel et subacutis, utrinque glabris; cymis pedunculatis, apice dense 5-6-floris; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, utrinque dense puberulis, oblongis, acutis; tubo profunde laciniato, glabro, basi discoideo-carnosulo, laciniis intus dense villosis, apice antheriferis; antheris villosis; ovario sessili, hirsuto, 2-loculari (3-loculari fide A. Gray); stylo glabro. — A. Gray in U. S. Exped. bot. v. 1, p. 44, tab. 16. V. Vitiensis Seem. Flor. Viti, p. 35.

Ramuli glabri, lenticellosi. Folia circiter 9 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 10-12. Petiolus 25 mill. longus. Cymæ pedunculus 35 mill. longus. Flores 4 mill. longi. Antheræ ellipticæ. Stylus cum stigmate discoideo supra concavo, stamina æquans.

In ins. Viti (Seem. n. 63 in herb. DC. et Brit. Mus.); Tonga Tabu (Forster in herb. Brit. Mus.).

2. **V. Harveyi** (Seem. Flor. Viti, p. 35); foliis obovatis, acuminatis, basi in petiolum angustatis, supra demum glabris, subtus villosis; calycis laciniis ovato-triangularibus, acutis, pubescentibus; petalis ovato-oblongis, acuminatis acutisve, villosiusculis; filamentis 12-14, versus apicem attenuatis, extus glabris, intus villosis; ovario villoso.

Folia 13-16 cent. longa, 10 $^1/_2$ cent. lata.

In Viti. (Harvey in herb. Hook.).

XXV. **TRICHILIA** *L. Sp. p.* 550; *Juss. Gen. p.* 265. *Kunth Nov. Gen. v.* 5, *p.* 214; *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 626; *A. Juss. Mém. Mel. p.* 83, *tab.* 7, *in St-Hil. Flor. Bras. v.* 2, *p.* 77; *Meissn. Gen. p.* 49 (36); *Endl. Gen. n.* 5541; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 86; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 2, *p.* 337; *Harv. et Sond. Flor. Cap. v.* 1, *p.* 246 (*ex parte*); *Oliv. Flor. trop. Afr. v.* 1, *p.* 333; *Dec. et Lem. Tr. p.* 319; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 474; *C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc.* 75. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 5, 6, 7. — Moschoxylum *A. Juss. Mém. Mel. p.* 83, *tab.* 8, *n.* 10 *et Auctr.* — Acrilla *et* Pholacilia *Griseb. Flor. W. Ind. p.* 129. — Portesia *Cav. Diss.* 7, *p.* 369, *tab.* 215 (*Quoad P. ovatam*), — Heynickia *Kunth. Ind. Sem. hort. Berol.* 1844, *p.* 11. — Odontandra *Kunth. Nov. gen. v.* 7, *p.* 228 *et auctr.* — Elkaja *Rœm. l. c. p.* 85. — Odontosiphon *Rœm. l. c. p.* 85. — Barbylus *Patr. Brown* (*ex Benth. et Kook. Gen. v.* 1, *p.* 418). — Mafureira *Bert. misc.* 9, *p.* 5.

Calyx cupularis, 4-5-dentatus-fidusve, raro subinteger vel 5-sepalus. Petala plerumque 4-5, raro 3, calyce multum longiora, in æstivatione plerumque valvata, rarius quincuncialia, libera, interdum inferne agglutinata. Filamenta inferne connata, apice antherifera vel in tubum margine antheriferum coalita. Antheræ 4-10, plerumque 8-10, erectæ, exsertæ. Discus nullus vel breviter stipitiformis, rarissime annularis tubulosusve (in sectione *Apotrichilia*). Ovarium sessile vel disco breviter stipitatum, 3-loculare vel rarissime (an abortu?) 2-loculare, loculis 1-2-ovulatis, ovulis nunc superpositis nunc collateralibus. Stylus ovario æquilongus vel brevior, stigmate parvo capitato apice 3-lobulato rarius discoideo terminatus. Fructus capsularis, co-

riaceus, plerumque 3-valvis, loculicidus, polyspermus vel sæpius abortu monospermus. Semina exalbuminosa, sæpe arillo membranaceo vestita, cotyledonibus in loculo sibi longitudinaliter incumbentibus, carnosis, sæpe inæqualibus et tum non raro oblique subsuperpositis, radicula intra cotyledones plerumque superficiali, interdum profundius retracta, cauliculo et plumula in nonnullis pubescentibus. — Arbores aut frutices. Folia alterna, impari-pinnata, rarissime simplicia; foliolis integerrimis, sæpe pellucido-punctatis. Inflorescentia axillaris rarissime terminalis, paniculata. Paniculæ ramosæ vel racemiformes vel a basi decompositæ vel et brevissimæ umbelluliformesque. Flores hermaphroditi.

Genus regionum Americæ et Africæ tropicalium.

CONSPECTUS SECTIONUM.

SECTIO I. EUTRICHILIA. — Stamina basi vel ad medium usque connata. Discus nullus vel breviter lato-stipitiformis carnosus. Capsula globoso-ovata. — Sp. 1-43.

SECTIO II. MOSCHOXYLUM. — Stamina fere ad antheras usque in tubum margine denticulatum connata. Capsula plerumque ovato-oblonga. — Sp. 44-100.

SECTIO III. APOTRICHILIA. — Stamina basi connata. Discus intra-staminalis liber, cupularis urceolatusve. Capsula globoso-ovata. — Sp. 101-102.

SECTIO I. EUTRICHILIA. — *Endl. Gen. p.* 1051; *C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc.* 75, *p.* 200; b. Portesia *Endl. l. c.* — Gen. Trichilia ***A Juss. Mém. Mel.***

Stamina basi vel ad medium usque in tubum vel tubulum brevem connata, sursum laciniosa, apice sæpissime 2-dentata, inter dentes antherifera; tubo basi ima in nonnullis cum ovario breviter stipitato, interdum basi discoideo-carnoso. Discus verus nullus vel breviter lato-stipitiformis carnosusque. Capsula globoso-ovata.

A. **Calyx gamosepalus, dentatus vel subinteger.**

a. Petala 4. Ovula in singulis loculis superposita. Paniculæ breves, a basi 2-3-fidæ vel brevissimæ umbelluliformesque.

CLAVIS ANALYTICA.

Foliola terminalia 14 cent. et plus longa.	Antheræ glabræ.	Capsula molliter tomentosa			Weddelii 1.
		Capsula tuberculis apice villosis rugoso-hispida.			excelsa 2.
	Antheræ pubescentes.	Folia 3-4-juga.			brachystachya 3.
		Folia 2-3-juga.	Panicula petiolo multum brevior	Capsula tuberculis rigidis hispida	Riedelii 4.
				Capsula molliter tomentosa	mollis 5.
			Panicula petiolum dimidium superans.	Foliolum terminale ad 13 cent. longum.	flava 6.
				Foliolum terminale ad 21 cent. longum.	macrophylla 7.
		Folia 1-2-juga.	Capsula pubescens, lævis.	Nervi secundarii adscendentes.	Goudotiana 8.
				Nervi secundarii patuli, subrecti.	pallida 9.
			Capsula tuberculis apice setosis hispida		montana 10.
			Capsula subglabra, lævis		Peruviana 11.
		Folia 3-foliolata, foliolis lateralibus terminali multum minoribus vel et rudimentariis			simplicifolia 12.
Foliola omnia parva, idest ad 5 cent. longa					Trinitensis 13.

1. **T. Weddelii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 201); foliis logiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali vel subinæquali acutis, apice acutiuscule vel obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, quam petioli pluries brevioribus, a basi 2-3-multifidis, hirtellis, a basi densifloris; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus villoso, acute 4-dentato; petalis extus puberulis; antheris glabris; ovario villoso; capsula dense molliter tomentosa.

Arbor 20-25 ped. alta, Septembri florescens. Ramuli juniores adpresse hirsuti, dein glabri, striati, argillacei; lenticellis parcis concoloribus conspersi. Folia 29 cent. longa; foliola rigidula, subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata vel epunctulata, circiter 18 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis adpresse hirtella dein glabra, striata subteres. Petiolus 6 cent. longus, semiteres, adpresse hirtellus, dein glaber. Flores flavi (in vivo virides). Calyx membranaceus. Petala 6 mill. longa, membranacea, elliptica, apice acuta. Filamenta ad $^2/_3$ altid. in tubum ovato-cylindricum glabrum coalita, sursum laciniosa, glabra, apice 2-denticulata. Antheræ subovatæ denticulos paullo superantes. Ovarium cum tubo stamineo breviter stipitatum, ovoideum; Stylus gracilis, tubo inclusus, ovarium æquans. Stigma minutum, 3-lobulatum. Capsula subglobosa, valvis vix 1 cent. longis.

In Brasilia centrali (Weddel n. 1975 in herb. Mus. Par.; Burchell n. 5006 et 7406 in herb. Kew.); prope Lagoa Santa (Warmnig n. 3214, 3218 in herb. suo et DC.).

β, *stylosa;* foliolis minoribus, circiter 12 cent. longis, 4 cent. latis, gyneceo stamina circiter æquante, stigmate discoideo 3-crenulato.

In Brasiliæ provincia Minas-Geraës (Claussen n. 459 in herb. Mus. Par.), locis inundatis ad Salgado flumen (Mart. in herb. Monac.).

γ, *parvifoliola ;* foliolis circiter 9 cent. longis, 3 cent. latis; capsulis subglobosis, 1 cent. longis.

In Brasilia prope Lagoa Santa (Warming n. 3215 et 3218 in herb. suo).

Folia sæpe abortu folioli terminalis abrupto-pinnata.

2. **T. excelsa** (Benth. ! Pl. Spruc. in Hook. Lond. journ. bot. 1851, p. 368); foliis modice petiolatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, supra glabris, subtus ad nervos subtiliter hirtellis; terminalibus paullo majoribus, lanceolato-obovatis, basi acutis, apice acute cuspidatis; lateralibus obovato-ellipticis, basi æquali acutis apice brevius cuspidatis vel rotundatis; paniculis brevissimis quam petioli dimidio-brevioribus, a basi trifidis, tomentosis, a basi densifloris; floribus subsessilibus ; calyce extus pubescente, profunde acute 4-dentato; petalis extus subtiliter sericeis; filamentis 5-9, longe 2-dentatis; antheris glabris ; ovario villoso ; capsula subsessili, tuberculis longiusculis apice longe villosis dense rugosa. — Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 366.; C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 201.

Arbor ? Ramuli juniores villosuli, argillacei, læves, dein fuscescentes glabri, luteo-lenticellosi. Folia circiter 2 dec. longa; foliola membranacea, pellucida, subtilissime creberrime pellucido-punctulata; terminalia 11 $^1/_2$ cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata ; nervis secundariis subalternis, ascendentibus, utrinque circiter 14. Petiolus 5 $^1/_2$ cent. longus, hirtellus, semiteres. Paniculæ bracteolæ liberæ, lineari-lanceolatæ acutæ; cymulæ longiuscule pedicellatæ. Flores flavicantes. Petala 6 mill. longa, membranacea, pellucida, oblongo-lanceolata. Filamenta ad medium usque in tubum obconicum glabrum tenuiter membranaceum basi carnosum coalita, sursum laciniosa. Antheræ ellipticæ, acutiusculæ, denticuli dimidium circiter æquantes. Ovarium ovoideum, cum tubo stamineo breviter stipitatum. Stylus gracilis, ovarium æquans, tubo profunde inclusus. Stigma parvum 3-denticulatum.

In Brasiliæ provincia Para vicinibus Santarem (Spruce n. 499, *a* et 499 *b* in herb. Monac., Brit. mus., DC. ; n. 598 in herb. Francav.); Canta Gallo (Peckott n. 269 in herb. Mart.).

3. **T. brachystachya** (Klotz.! mss.); foliis modice petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, tenuiter membranaceis junioribus utrinque puberulis, dein glabratis, ciliolatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis; inferioribus paullo minoribus; paniculis brevissimis, quam petioli pluries brevioribus, subglabris, densifloris, a basi 3-fidis, villosulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus villosulo, profunde acute 4-dentato; petalis extus villosulis; filamentis extus villosulis, apice subacuminatis; antheris villosulis; ovario hirsuto.

Ramuli in juventute puberuli, dein glabrati, læves, fusco-rubescentes, lenticellis pallidis conspersi. Folia adulta 24 cent. longa; foliola pellucida, terminalia circiter 14 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, adscendentibus, utrinque circiter 10-12. Rhachis teres, hirtella, gracilis. Petiolus 4 $^1/_2$ cent. longus, hirtellus, subteres, supra subsulcatus. Cymulæ 1-floræ pedicellatæ; floribus apice cymularum brevissime pedicellatis, facile caducis. Calyx membranaceus dentibus ovato-acutis. Petala circiter 4 mill. longa, membranacea, oblongo-elliptica, acuta. Filamenta membranacea, basi in tubulum inferne discoideum extus glabrum intus apice villosulum coalita, sursum laciniosa. Antheræ ovato-lanceolatæ. Ovarium subglobosum, cum staminibus breviter stipitatum. Stylus gracilis, glaber, ovario æqualis. Stigma subglobosum.

In Guyana britannica (Schomb. n. 610 in herb. Berol. sub nomine inedito *brachystachya* et 359. in herb. Brit. Mus.; 1315 in herb. Mus. Par.) Surinam (Hostman n. 347 in herb. Berol. sub. nom. inedito *T. pubescens* Klotz.); Venezuela (Otto in herb. Berol.).

4. **T. Riedelii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 202); foliis breviter petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis alternisve, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus parce hirtellis, terminalibus paullo majoribus longius petiolulatis; paniculis brevissimis, petiolum dimidium vix æquantibus, a basi 2-3-fidis, densifloris; floribus subsessilibus; calyce extus dense hirtello, profunde 4-dentato; petalis extus dense adpresse puberulis; filamentis apice 2-denticulatis; antheris parce hirtellis; ovario villoso; capsula tuberculis rigido-hispidis densis vestita. Portesia echinocarpa de Vriese? in Ned. Kruidk v. 1, p 251; Walp. Ann. v. 2, p. 227.

Arbor alta. Ramuli juniores subtiliter hirtelli, striati, dein glabri argillacei, lenticellis parcis asperulati. Folia circiter 21 cent. longa; foliola firmula, pellucida, parce pellucido-punctulata; terminalia 12 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis adscendentibus,

utrinque circiter 10. Rhachis teres striata, subtiliter hirtella. Petiolus 28 mill. longus, subtiliter hirtellus, subteres, supra complanatus. Paniculæ cymulæ 1-floræ pedicellatæ, apice bibracteolatæ. Flores facile caduci. Petala membranacea, 5 mill. longa, oblongo-elliptica. Tubi denticuli filiformes, antheras paullo superantes. Antheræ ellipticæ, parce hirtellæ. Ovarium ovoideum, villosum. Stylus ovarium circiter æquans, tubo profunde inclusus. Stigma minutum, 3-lobulatum. Capsula monosperma.

In Brasiliæ silvis Boa Vista (Riedel n. 2056 in herb. Petrop.)Canta Gallo (Peckott in herb. Mart.). Peruvia orientali prope Tarapoto (Spruce n. 4421 in herb. Petrop.; Mart.; DC. specimina fructifera).

b. foliolis terminalibus 13 $^1/_2$ cent. longis, 4 cent. latis. In Brasiliæ silvis inundatis ad Salgado prope flumen St. Francisco (Martius in herb. Monac.).

5. **T. mollis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 202); foliis petiolatis, 2-3 jugis; foliolis oppositis, subæqualibus, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus parce pilosulis; paniculis brevissimis, a basi 2-3-fidis, dense fulvescenti-pubescentibus; floribus subsessilibus; calyce extus flavido-pubescente, brevissime acute 4-dentato; petalis extus adpresse pubescentibus; filamentis apice 2-denticulatis; antheris breviter hirtellis; ovario dense flavido-hirsuto; capsula dense flavido-tomentosa. Species T. Weddelii valde affinis.

Ramuli in juventute hirsuti, dein glabri, virescentes, striati, lenticellis pallide fuscescentibus parce conspersi. Folia ad 28 cent. longa; foliola firma, subopaca, epunctulata vel parce pellucido-punctulata; terminalia paullo majora, 14-17 cent. longa, 5-8 cent. lata; nervis secundariis subalternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis teres, puberula. Petiolus semiteres, adpresse fuscescenti-pilosus. Calyx membranaceus. Petala membranacea, elliptico-oblonga, acuta. Filamenta ad medium usque in tubum glabrum ovato-cylindricum coalita, sursum laciniosa. Ovarium cum tubo stamineo breviter stipitatum. Stylus hirtellus, ovarium æquans, tubo profunde inclusus. Stigma minutum, orbiculare. Capsula ovoidea, flavida, monosperma.

In Brasilia (Sello n. 625 in herb. Berol.).

6. **T. flava** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 203, tab. 59); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis alternis subalternisve, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus puberulis, superioribus subæqualibus; inferioribus minoribus, ellipticis vel ovato-ellipticis; paniculis

a basi 2-3-fidis, petiolum dimidium superantibus; floribus brevissime pedicellatis, haud densis; calyce extus puberulo, breviter acute 4-denticulato; petalis parce sericeis; filamentis villosis, 2-denticulatis; antheris villosis; ovario ovoideo, villoso.

Arbor 20-25 ped. alta, Maio florescens. Ramuli juniores dense fulvescenti-pubescentes, dein glabri rubescentes plicato-rugulosi. Folia circiter 21 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, subpellucida, epunctulata, 13 cent. longa, vix 7 cent. lata; nervis secundariis alternis patulo-adscendentibus, utrinque 12-14. Rhachis subteres, subfulvescenti-hirtella. Petiolus circiter 3 $^1/_2$ cent. longus, subfulvescenti-hirtellus, subteres, supra canaliculatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, apice bibracteolatæ, 5-6-florigeræ. Flores flavi. Calyx membranaceus, cupuliformis. Petala 5 mill. longa, membranacea, anguste ovato-oblonga, acute acuminata. Filamenta ad medium usque in tubum glabrum basi carnosum coalita, sursum laciniosa, villosa. Antheræ denticulos subulatos paullo superantes, oblongæ. Ovarium cum staminibus breviter stipitatum, ovoideum. Stylus ovarium circiter æquans. Stigma minutum.

In Brasiliæ silvis umbrosis ad Rio Mamoré in provincia Matto Grosso (Riedel. n. 1269 in herb. Petrop.).

7. **T. macrophylla** (Benth.! in Hook. Lond. Journ. bot. 1851, v. 3, p. 369); foliis modice petiolatis, amplis, 2-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos puberulis, terminalibus majoribus; paniculis fructiferis petiolum subæquantibus, a basi 2-3-fidis; capsulis subsessilibus, flavicantibus, ovato-triquetris, extus tuberculis brevissimis apice longe molliter villosis dense hispidis. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 203, tab. 60, fig. 2 (fructus).

Frutex, tunco crassitie brachii humani. Ramuli glabri, læves, fuscescentes. Folia circiter 38 cent. longa. Foliola membranacea, subpellucida, subtilissime pellucido-punctulata, terminalia circiter 21 cent. longa, 9 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 14. Petiolus circiter 4 cent. longus. Rhachis subteres, supra hirtella. Petiolus 4 cent. longus, semiteres. Paniculæ cymulæ a basi fructigeræ. Calyx profunde 4-dentatus. Petalorum cicatrices 4. Capsula circiter 8 mill. longa.

In Brasilia inter Santarem et Barra ad ripas fluminis Amazonum (Spruce in herb. DC. et herb. Petrop.); silvis provinciæ Rio Negro ad Egam (Martius in herb. Monac.)

8. **T. Goudotiana** (Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 366); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtu-

siuscule cuspidatis, utrinque glabris, infimis minoribus; paniculis brevibus, a basi 3-fidis, petiolum vix æquantibus, fulvescenti-villosulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus villosulo, profunde acute 4-dentato; petalis extus puberulis; filamentis apice subobtusis; antheris villosulis; ovario longe villoso; capsula dense fulvescenti-villosa.

Ramuli in juventute fulvescenti-villosi, dein glabri, elenticellosi, læves. Folia circiter 2 dec. longa; foliola firmula, subpellucida, virescentia; terminalia paullo majora, circiter 2 dec. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque 12-14. Rhachis glabra, teres. Petiolus circiter 4 cent. longus, glaber, semiteres, supra canaliculatus. Paniculæ cymulæ 1-floræ, sub flore bibracteolatæ, pedicellatæ. Petala 2 mill. longa, elliptica. Stamina petala dimidia æquantia. Filamenta ad $^2/_3$ longitud. usque in tubum glabrum extus disculi cupuliformis supra villosi insertum coalita, sursum laciniosa, apice villosula. Ovarium cum staminibus breviter stipitatum, conoideum. Stylus glaber, gracilis, cum stigmate minuto tubum dimidium circiter æquans. Capsula ovoidea, circiter 8 mill. longa, subsessilis.

In Novæ Granatæ provincia Bogota alt. 600 m. (Triana in herb. DC.).

9. **T. pallida** (Sw.! Flor. Ind. Occ., p. 733); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice brevissime acute cuspidatis, utrinque glabris; floribus longe pedicellatis, in umbellulas axillares quam petiolus multum breviores paucifloras dispositis, flavidis; calyce extus adpresse puberulo, acute 4-5-dentato; petalis extus adpresse pubescentibus; filamentis apice breviter 2-denticulatis, intus villosis; antheris villosis; ovario dense villoso; capsula ovata, dense virescenti-sericea. — DC.! Prodr. v. 1, p. 622; Spreng. Syst. v. 3, p. 68; A. Juss. Mém. Mel., p. 84, tab. 8, fig. 18 *b*.

Arbor ramosa. Ramuli glabri, rubescentes. Folia circiter 16-20 cent. longa; foliola pallide virescentia, firma, subopaca, epunctulata; terminalia paullo majora, circiter 13 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis, suboppositis, subtus prominulis, patulis, subrectis, utrinque circiter 12. Rhachis subteres, rubescens, glabra. Petiolus glaber, rubescens, circiter 3 $^1/_2$ cent. longus, semiteres, supra concavus. Umbellulæ subsessiles. Florum pedicelli circiter 6 mill. longi. Calycis membranacei dentes ovato-acuti. Petala 4-5, membranacea, in æstivatione leviter quincuncialia, circiter 4 mill. longa, elliptico-acuta. Stamina quam petala paullo breviora. Filamenta fere ad medium usque in tubum urceolatum glabrum coalita. Antheræ oblongæ. Ovarium globoso-conoideum, basi ima cum tubo stamineo connatum. Stylus hirsutus, ovario

æquilongus, cum stigmate subgloboso tubum æquans. Ovarium 2-3-loculare. Ovula in singulis loculis 1-2, superpositis. Capsula circiter 1 cent. longa, monosperma.

In Insula St-Domingue (Sw. l. c. et in herb. DC. Prodr.; Ehrenherg in herb. Berol.). Porto Rico (Balbis in herb. DC. Prodr.). Nova Granata (Holton, n. 817, in herb. DC.).

10. **T. montana** (Kunth Nov. gen. v. 7, p. 226); foliis modice petiolatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis vel subovato-ellipticis, basi acutis, apice breviter acute vel obtuse acuminatis, utrinque glabris; paniculis a basi 2-3-fidis, ramis pedunculatis petiolum paullo superantibus, tenuiter pubescentibus; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, acute 4-dentato, extus sericeo-puberulo; petalis extus adpresse puberulis; filamentis superne molliter pilosis, apice emarginato-bidentatis; antheris pilosis; ovario hirsuto; capsula extus tuberculis conicis apice longe setosis tuberculato-hispida. — Kunth Syn. v. 4, p. 238.; Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 365.

Arbor octobri florescens. Ramuli glabri, læves, fuscescentes, in juventute tenuiter tomentosi. Folia circiter 23 cent. longa; foliola firma, subopaca, epunctulata; terminalia majora, brevissime petiolulata, circiter 16 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 8. Petioluli vix 2 mill. longi. Rhachis subtiliter puberula, teres. Petiolus subtiliter puberulus, semiteres, anguste alatus, 3 $^{1}/_{2}$-4 cent. longus. Paniculæ bracteolæ parvæ, ovatæ, acutæ, pubescentes. Petala ovato-oblonga, acuta. Filamenta basi coalita, discoidea, sursum laciniosa. Antheræ ovato-oblongæ, breviter acutæ. Stylus quam stamina brevior. Stigma capitatum.

In monte Quindiu alt. 1300-1400 hexap. (Kunth. l. c.); Andibus Bogotanis (Tr. et Pl. l. c. et n. 3352 in herb. Mus. Par.).

β, *Fendleriana;* foliolis longius petiolulatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, superioribus majoribus oblongo-ellipticis, ad 18 cent. longis, 5 $^{1}/_{2}$ cent. latis; paniculæ fructiferæ ramis petiolos æquantibus. Capsula utrinque attenuata, parce tuberculata, dense villosa.

Prope Tovar (Fendler, n. 1391, in herb. DC.).

11. **T. Peruviana**; foliis modice petiolatis, 1-2-jugis; foliolis, oppositis alternisve, brevissime petiolulatis, utrinque glabris, basi æquali acutis, apice acutiuscule cuspidatis, superioribus oblongo-ellipticis, inferioribus ellipticis breviter cuspidatis; paniculis a basi 3-fidis, petiolum vix æquantibus, puberulis, ramis paullo supra basin 2-3-

fidis; floribus brevissime pedicellatis; calyce extus puberulo, profunde acute 4-fido; petalis 4, glabris; filamentis apice intus villosis, subintegris; antheris villosulis; ovario hirsuto; capsula subglabra.

Ramuli glabri, virescentes, læves, postea fuscescentes. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmula subpellucida, terminalia circiter 18 cent. longa, $6^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12-16. Rhachis tetragona, glabra. Petiolus 3-5 cent. longus, glaber, semiteres, supra canaliculatus. Paniculæ bracteolæ lineari-acutæ, cymulæ 1-floræ. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala circiter 4 mill. longa, membranacea, oblongo-elliptica, acutiuscula, flavescentia. Filamenta basi in tubum brevem glabrum inferne extus disci cupuliformis supra villosuli insertum coalita, sursum laciniosa lineari-acuminata. Antheræ oblongæ. Ovarium cum staminibus breviter stipitatum, ovoideum. Stylus glaber ovarium æquans, cum stigmate brevi tubum æquans. Capsula circiter 8 mill. longa.

In Peruvia et Chili (Ruiz in herb. Mart. et Berol., Pav. in herb. Deless.).

12. **T. simplicifolia** (Spreng. Syst., v. 3, p. 69); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis brevissime petiolulatis, utrinque glabris; lateralibus parvis, oppositis, lanceolatis; terminalibus multum majoribus, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis; paniculis a basi 2-3-fidis, glabris, petiolum circiter æquantibus; floribus brevissime pedicellatis, flavidis; calyce profunde acute 4-5-dentato, extus puberulo; petalis 4-5, extus subtilissime puberulis; filamentis apice 2-denticulatis; antheris subtiliter puberulis; ovario hirsuto; capsulis glabris. Hedwigia simplicifolia Spreng. Neu. Entd., v. 3, p. 24; Syst., v. 3, p. 69. Trichilia diversifolia A. Juss. Mém. Mel., p. 126. Pholacilia diversifolia Griseb., Flor. W. Ind., p. 130.

Ramuli in juventute glabri, flavescentes, dein fusci, læves, parce lenticellosi. Folia circiter 14 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida; terminalia 12 cent. longa, $6^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque 10-12. Petioli 15 mill. longi, glabri, semiteretes, supra complanati. Panicularum cymulæ longiuscule pedicellatæ, apice 1-floræ. Flores facile caduci. Calycis membranacei dentes ovato-acuti. Petala 3 mill. longa, membranacea, utrinque acuta. Stamina cum ovario brevissime stipitata. Filamenta basi ima coalita, sursum laciniosa, glabra. Antheræ ellipticæ, filamenta dimidia æquantes. Ovarium conoideum. Stylus glaber, ovarium æquans, cum stigmata filamenta superans. Capsulæ vix 1 cent. longæ virescentes. Semina rubescentia.

In insula Martinique (Sieber n. 295 in herb. Monac., Hahn n. 132

in herb. DC. et Berol. ubi fructifera sub n. 132); Guadeloupe (Duchassaing in herb. Berol.).

13. **T. Trinitensis** (A. Juss. Mém. Mel., p. 127); foliis parvis, breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, anguste lanceolatis, utrinque acutis, supra glabris, subtus parce hirtellis; paniculis fructiferis brevissimis, quam folia triplo-brevioribus; calyce profunde 4-dentato persistente; petalis puberulis; filamentis apice 2-dentatis; antheris pubescentibus; ovario hirsuto; capsula ovata. squamulis apice fimbriulatis dense asperata. Pholacilia Trinitensis Griseb. Flor. W. Ind., p. 130.

Ramuli fuscescentes, glabri. Folia ad 8 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, superiora paullo majora ad 4 $^1/_2$ cent. longa, 15 mill. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, utrinque circiter 12. Petala obovata. Filamenta inferne coalita, basi discoidea sursum laciniosa. Capsula vix 1 cent. longa, monosperma. Semen subglobosum, cotyledonibus obovatis, radicula sub superficie retracta.

In ins. Trinitatis (Sieber n. 335 in herb. Petrop.).

b. Petala 5. Ovula in loculis solitaria vel 2 collateralia.

α. Ovarium sessile, idest discus nullus.

Clavis analytica.

Flores parvi, petalis ad 3 mill. longis.	Folia 2-juga			rubra 14.
	Folia 3-juga			Guianensis 15.
Flores magni, petalis 5-20 mill. longis.	Foliola utrinque glabra.	Foliola apice acuminata		Dregei 16.
		Foliola apice cordato-retusa		retusa 17.
	Foliola supra glabra, subtus puberula.	Antheræ glabræ	Petala obtusa	strigulosa 18.
			Petala acuta	Heudelotii 19.
		Antheræ hirtellæ		Welwitschii 20.
	Foliola supra glabra, subtus dense pubescentia			emetica 21.

14. **T. rubra** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 203); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, a basi 2-3-fidis, quam petioli brevioribus, puberulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce profunde 5-dentato; petalis 5, glabris; filamentis basi ima coalitis, apice villosis; ovario villoso.

Arbor 8-10 met. alta, Augusto florescens. Ramuli glabri, rubescentes, lenticellis minimis conspersi. Folia ad 3 dec. longa; foliola rigida, opaca, pellucido-punctata punctis interdum oblongis; terminalia longius petiolulata, 14-19 cent. longa, 7 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis suboppositis subpatulis, utrinque circiter 14. Rhachis teres glabra. Petiolus 3 $^1/_2$ cent. longus, subteres, glaber. Paniculæ cymulæ densifloræ. Flores rubri pedicellos superantes. Alabastra subtetragona. Petala in æstivatione valvata, elliptico-oblonga, 2 $^1/_2$ mill. longa, apice inflexo-acuta. Antheræ ovato-ellipticæ, filamentis multoties breviores. Ovarium 4-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus ovarium æquans. Stigma discoideum, obtuse 4-crenulatum.

In Brasiliæ silvis ad Barba, prov. Parà (Riedel n. 1307 in herb. Petrop.).

15. **T. Guianensis** (Klotzsch mss.); foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, utrinque glabris; terminali majore, reliquis gradatim minoribus; superioribus lanceolatis, basi æquali acutis apice acute cuspidatis; inferioribus oblongo-ellipticis, apice obtuse cuspidatis; paniculis a basi 3-fidis, petiolum circiter æquantibus, pedunculatis, densifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce profunde acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, extus parce puberulis; filamentis fere ad medium coalitis, sursum laciniosis, apice breviter 2-denticulatis, intus supra medium villosulis; antheris villosulis; ovario adpresse hirsuto.

Ramuli subtiliter puberuli, fuscescentes. Folia circiter 3 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, fuscescentia; terminalia ad 2 dec. longa, 7 $^1/_2$ cent. lata reliquis longius petiolulata; nervis secundariis subtilibus alternis subpatulis utrinque circiter 12. Petiolus 2 $^1/_2$ cent. longus, velutinus, canaliculatus. Paniculæ ramus centralis laterales superans, cymulæ subsessiles, dense confertæ, 3-1-floræ. Calycis dentes ovato-acuti. Petala circiter 3 mill. longa, æstivatione valvata, atro-rubescentia, coriacea, elliptico-oblonga, apice acuta. Filamentorum denticuli obtusi. Antheræ quam filamenta multoties breviores, ovato-acutæ. Ovarium conoideum 3-loculare. Loculi 1-ovulati. Stylus teres hirsutus ovarium æquans. Stigma obtuse trigonum.

In Guiana britannica (Schomb. n. 794 in herb. DC., Deless. et Berol. ubi T. Guianensis Klotzsch. mss.).

β. *parvifolia*; foliis circiter 1 dec. longis, foliolis terminalibus 7 $^1/_2$ cent. longis, 3 $^1/_2$ cent. latis.

In Guiana britannica (Schomb. n. 537 in herb. Kew.).

16. **T. Dregei** (E. M. Zwei pflanz. dec., p. 227); foliis modice petiolatis, 2-5-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtuse acuminatis lævissime emarginatis, utrinque glabris; paniculis quam petiolus brevio-

ribus, a basi 2-3-fidis; calyce obtuse 5-dentato, extus hirsuto; petalis 5, extus dense sericeis, intus puberulis; filamentis medium usque in tubum cylindricum glabrum coalitis, sursum laciniosis, laciniis intus et margine dense longe villosis apice acute 2-dentatis; antheris glabris; ovario villoso; stylo villosulo. T. Dregeana Harv. et Sond. Flor. Cap., v. 1, p. 246.

Ramuli fuscescentes. Folia circiter 16 cent. longa; foliola firmula, subopaca, fuscescentia, pellucido-punctata, superiora paullo majora, 9 cent. longa, 23 mill. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus. Petiolus subteres, circiter 45 mill. longus, in juventute pubescens. Petala circiter 7 mill. longa, carnosula, oblonga, obtusa. Capsula circiter 18 mill. longa.

In Port Natal (Drège n. 39 in herb. Mus. Par., nomine T. Dregei E.M.).

β, *oblonga;* foliolis oblongo-ellipticis, obtusis. T. Dregeana β. oblonga Harv. et Sond. Thes. Cap., tab. 76.

17. **T. retusa** (Oliv.! Flor. Trop. Afr., p. 334); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, a basi cuneato-acuta obovato-oblongis, apice cordato-retusis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, a basi ramosis, glabris, elongatis; calyce obtuse 5-dentato, extus puberulo; petalis extus dense puberulis; tubo profunde 10-laciniato, extus glabro, intus ad faucem dense villoso, laciniis intus et margine dense villosis, apice bifidis; antheris glabris; ovario hirsuto; stylo substriguloso-puberulo.

Ramuli glabri, fuscescentes, argillacei, læves, elenticellosi. Folia circiter 17 $^1/_2$ cent. longa; foliola firma, opaca, epunctata, subtus pallida, superiora reliquis majora, circiter 10 $^1/_2$ cent. longa, 36 mill. lata; nervis secundariis subtilibus numerosis, subpatulis, rectis. Petioluli circiter 5 mill. longi. Rhachis glabra, subteres. Petiolus circiter 3 cent. longus, subteres, glaber. Petala circiter 8 mill. longa, obovato-oblonga. Antheræ circiter 2 mill. longæ. Ovarium 2-loculare sessile. Stigma conoideo-carnosum.

In Sierra Leone, Senegambia (Barter in herb. Kew., herb. Mus. Par., Deless.); Abyssinia, Mosamb. Distr. (Oliv. l. c.).

18. **T. strigulosa** (Welw.! mss.); foliis alternis suboppositisve, modice petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, oblongo-obovato-ellipticis, apice obtusiuscule cuspidatis, basi æquali cuneato-acutis, supra glabris, subtus præsertim ad nervos haud dense villosis; paniculis quam petioli brevioribus, simplicibus; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse profunde 5-dentato, extus dense hirsuto; petalis extus dense adpresse hirsutis, intus infra medium puberulis, filamentis ad $^1/_4$ altitudinis in tubum glabrum coalitis, sursum laciniosis apice acute bidentatis, intus et margine dense villosis; antheris glabris; ovario styloque villosis.

Arbor 20 ped. alta, coma laxa, ramis elongatis; ramulis adpresse puberulis, fuscis, longitudinaliter striatis, elenticellosis. Folia circiter 26-28 cent. longa. Foliola firmo-membranacea, crebre pellucido-punctulata; terminalia majora fere 13-14 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subadscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis teres dense villosa. Petiolus teres dense villosus circiter 5 cent. longus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ paucifloræ. Petala laciniosa, obtusa 16 mill. longa, 3 $^1/_2$ mill. lata. Antheræ ellipticæ, 2 mill. longæ. Ovarium conoideum. Stylus stamina æquans.

In silvis primævis prov. Mudella distr. Golungo alto ubi sporadica (Welw. n. 1311 in herb. Brit. Mus.).

19. **T. Heudelotii** (Planch.! in herb. Kew.); foliis longiuscule petiolatis, 4-5-jugis; foliolis oppositis vel subalternis, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis vel subovato-oblongis, basi æquali acutis apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos adpresse puberulis; paniculis paullo supra-axillaribus, quam petioli brevioribus, fere a basi ramosis, adpresse puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus hirsuto; petalis extus dense adpresse hirsutis, intus subtiliter puberulis; filamentis utrinque retrorsum villosis, ad medium fere in tubum cylindricum coalitis, sursum laciniosis apice brevissime 2-denticulatis; antheris glabris; avario styloque dense villosis. — Oliv.! Flor. Trop. Afr., v. 1, p. 334.

Arbor 8-10 met. alta, Aprilli florescens. Rami erecti et densi. Ramuli juniores adpresse fulvescenti-puberuli, dein glabri, rubescentes, longitudinaliter rubello-striati. Folia ad 38 cent. longa. Foliola firma, opaca, epunctulata; terminalia reliquis paullo majora, circiter 13 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, patulo-adscendentibus subrectis, utrinque circiter 16. Rhachis teres, subtiliter adpresse puberula. Petiolus circiter 7 cent. longus, teres, subtiliter adpresse puberulus. Flores pallido-albi. Calycis firmo-membranacei dentes rotundati. Petala circiter 8 mill. longa, in æstivatione quincuncialia, anguste oblonga apice acuta. Antheræ anguste oblongæ acutæ, introrsum concavo-arcuatæ, circiter 2 mill. longæ. Ovarium 3-loculare. Loculi 2-ovulati. Ovula collateralia. Stylus cum stigmate subgloboso-capitato tubum stamineum æquans.

In silvis humidis ad Karkandy in Senegambia (Heudelot n. 842 in herb. Mus. Par. et Deless.). Fernando Po (Mann in herb. Kew. et Berol.). Gabon (du Bellay in herb. Mus. Par.).

20. **T. Welwitschii**; foliis longiuscule petiolatis, impari vel abrupto-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis subalternisve, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, apice obtusiuscule vel obtuse cuspi-

datis mucronulatisque, basi æquali acutis obtusisve, supra glabris, subtus subtilissime fulvescenti-velutinis; paniculis axillaribus terminalibusque, florentibus quam petioli brevioribus; floribus sessilibus, densis; calyce obtuse 5-dentato, extus dense pubescente; petalis extus hirsutis, intus supra medium pubescentibus; tubo cylindrico, profunde infra medium usque laciniato, laciniis intus et margine dense villosis, apice brevissime bidenticulatis; antheris hirtellis; ovario styloque hirsutis; capsula dense velutina.

Arbor vasta 30-40 ped. alta et ultra, trunco ad basin 1 $^1/_2$-2 pedali in diametro. Ramuli dense subtiliter fulvescenti-velutini. Folia 33-57 cent. longa, foliola subcoriacea opaca, subæqualia; superiora reliquis paullo majora, 18-23 cent. longa, 5-8 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus prominulis, patulo-adscendentibus, rectis. Rhachis teres, subtiliter fulvescenti-velutina. Petiolus 7 $^3/_4$ cent. longus. Petala elliptico-oblonga, carnosa, apice inflexo-acuta, 5 mill. longa, æstivatione leviter quincunciala. Stylus stamina æquans.

In silvis primitivis in valle de Alto Queta ad dextram fluminis Luinha in distr. Golungo Alto (Welw. n. 1312 in herb. Brit. Mus.).

β, *grandiflora;* foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, apice brevissime acute cuspidatis rotundatisve, basi æquali rotundatis, supra glabris, subtus dense molliter pubescentibus; paniculis dense adpresse puberulis, petioli dimidium paullo superantibus, ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus dense pubescente; petalis extus hirsutis intus brevius pubescentibus; filamentis apice bidenticulatis; antheris glabris.

Species forsan distincta, foliorum forma atque pubescentia a typo discrepans. Arbor 10-20 met. alta, frondosissima, ligno pretioso. Folia circiter 3 dec. longa; foliola adulta coriacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata; superiora reliquis paullo majora, 11 cent. longa, 5 cent. lata; terminalia basi cuneato-acuta; nervis secundariis subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 12; petiolulis 3 mill. longis. Rhachis dense villosa, subteres, supra complanata. Petiolus teres, dense villosus, circiter 5 cent. longus. Paniculæ cymulæ 1-floræ. Calycis dentes rotundato-ovati. Petala 5, laciniosa, subcoriacea, apice obtusa, circiter 17 mill. longa. Antheræ oblongo-ellipticæ, sessiles, vix 3 mill. longæ. Ovarium 2-loculare. Stylus cum stigmate carnoso crasso costulato. tubo stamineo æquilongus.

In editioribus montium de Alta Queta in district Golungo Alto (Welwitsch n. 1308 in herb. Kew.).

21. **T. emetica** (Vahl. Symb., pars 1, p. 31); foliis petiolatis, 5-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, ellipticis, apice rotundatis vel obovato-ellipticis apice imo brevissime mucronatis emarginulatisve, supra

glabris, subtus subdense pilosis; paniculis apice ramulorum dense confertis, subsimplicibus vel a basi decompositis, quam folia multum brevioribus, densifloris, dense fulvescenti-hirsutis; floribus pedicellatis, magnis, dense fulvescenti-hirsutis; calyce profunde obtuse 5-dentato; filamentis ad $1/2$ alt. in tubum utrinque glabrum coalitis, sursum laciniosis intus et margine villosis, apice acute bifidis; antheris glabris; ovario hirsuto; capsula obovato-globosa virescenti-velutina. — DC. Prodr., v. 1, p. 622; Spreng. Syst., v. 1, p. 68; A. Juss.! Mém. Mel., p. 84; Guill. Flor. Seneg. p. 126.; Oliv.! Flor. Trop. Af., v. 1, p. 335; Elkaja Forsk. Flor. Abyss., p. 127. Mafureira oleifera, Bertol. misc. 9, p. 6. tab. 2.

Ramuli obscure argillacei, juniores pubescentes, dein glabri. Folia circiter 26 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, circiter 1 dec. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtus prominulis, utrinque circiter 12. Rhachis semiteres, dense pubescens. Petiolus teres, dense pubescens, 5 $1/2$ cent. longus. Paniculæ ramuli inferiores vix 2 cent. longi, reliqui breviores. Petala circiter 1 cent. longa, subcoriacea, obovato-oblonga. Antheræ circiter 2 mill. longæ, ellipticæ, laciniarum dentes superantes. Ovarium conoideum, 3-loculare. Stylus ovarium multoties superans, barbatus, cum stigmate cylindrico-costulato staminibus æquilongus. Capsula circiter 25 mill. crassa. Semina exarillosa, rubra.

In Senegalia (Perrottet n. 133 in herb. Brit. Mus.); Yemen (Boivin in herb. Mus. Par.); Yombe (Barter in herb. Kew.); regione Kombo ad ostia Gambiæ ad ripas Gambiæ circa Albredam (Guill. l. c., Heudelot in herb. Mus. Par. et herb. Berol.); Abyssinia septentrionali regione de Bagas (Beccari n. 60 et 101 in herb. Berol. ubi fructigera).

β. *Ovarium disco carnoso glabroque stipitatum.*

1° *Ovarium hirsutum.*

Clavis analytica.

Paniculæ foliis breviores.	Foliola 3-8 cent. longa.	Foliola utrinque glabra.	Antheræ glabræ				terminalis 22.
			Antheræ villosæ				oxyphylla 23.
		Foliola supra glabra, subtus pilosa	Discus ovarium superans vel eo æquilongus.	Antheræ utrinque.	Petala glabra.	Foliola obtuse cuspidata...	Cathartica 24.
						Foliola acute cuspidata...	Karwinskyana 25.
					Petala hirtella		Schiedeana 26.
				Antheræ glabræ			hirta 27.
			Discus ovario brevior				spondioides 28.
		Foliola supra subglabra, subtus canescenti-tomentosa.					tomentosa 29.
		Foliola utrinque pubescentia	Foliola obtuse cuspidata				Wawraea 30.
			Foliola acute cuspidata				Glaziovii 31.

Foliola 14-23 cent. longa.	Filamenta 2-denticulata..	Folia 3-4 juga...	Martiana 32.
		Folia 2-juga	insignis 33.
	Filamenta obtusa......................		Caucana 34.
Paniculæ foliis aequales, ramosæ.			multiflora 35.

22. **T. terminalis** (Jacq. Am., p. 130); foliis petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, subæqualibus, lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice acutiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum squamis lanceolatis fultis, pedunculatis, subcorymbose ramulosis, glabris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce cupuliformi, acute profunde 5-dentato, extus villosulo; petalis extus subtiliter puberulis; filamentis medium usque in tubum extus puberulum coalitis, sursum laciniosis acutis, utrinque præsertim intus retrorsum hirtellis; antheris glabris; ovario dense hirsuto. — DC. Prodr., v. 1, p. 623; Spreng. Syst., v. 3, p. 68; A. Juss. Mém. Mel., p. 84. T. Sloanei Macfd. Flor. Jam., p. 168. Acrilla Sloanei Griseb.! Flor. W. Ind., p. 129.

Ramuli glabri, argillacei, parce lenticellosi, epidermide plicatulata. Folia circiter 8 cent. longa; foliola firmula, opaca, circiter 7 cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque circiter 8. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus glaber, subteres. Paniculæ bracteolæ lanceolatæ, cymulæ 1-floræ pedicellatæ. Calycis dentes ovato-acuti. Petala circiter 5 mill. longa, in æstivatione valvata, carnosula, oblonga, apice acuta. Antheræ acutiusculæ, quam filamenta dimidio-breviores. Ovarium ovoideum, 4-loculare, stipite apice in disculum aucto insidens, in stylum hirsutum attenuatum. Stigma conoideum carnosum apice 4-denticulatum. Fructus globosus, ex apice subdehiscens vel potius capsula.

In Jamaica (Wulfschlagel in herb. Monac.; Dancet in herb. Deless.; Griseb. in herb. Petrop.).

23. **T. oxyphylla** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 204); foliis modice petiolatis; foliolis alternis oppositisve, brevissime petiolulatis, anguste lanceolatis, basi æquali acutis, apice longiuscule et obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, subsimplicibus, glabris, quam folia circiter dimidio-brevioribus; floribus pedicellatis; calyce acute profunde 5-dentato petalisque glabris; filamentis medium usque in tubum extus glabrum connatis, sursum laciniosis intusque barbatis, apice brevissime 2-denticulatis; disco globoso, ovarium superante; ovario hirsuto; stylo albido-piloso.

Ramuli juniores pilosi, dein glabri fuscescentes. Folia circiter

20 cent. longa; foliola 6 cent. longa, 14 mill. lata, membranacea, subopaca, subtilissime pellucido-punctulata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo circiter 4 cent. longo subteres, parce pilosula. Paniculæ ramuli brevissimi; bracteolæ acutæ liberæ. Flores sub anthesi subglobosi. Petala 5, circiter 2 mill. longa, elliptica, apice acuta, in æstivatione valvata.

In campis Taboleiro in prov. Minas Geraës (Mart. in herb. Monac.).

24. **T. Cathartica** (Mart.! in herb. Flor. Bras., p. 231); foliis breviter petiolatis, 6-8-jugis; foliolis oppositis alternisve, brevissime petiolulatis subæquilongis, lanceolatis, basi inæquali gibbosis acutisve, apice obtuse cuspidatis, supra adpresse puberulis, subtus velutino-villosulis; paniculis breviter ramulosis, pedunculatis, elongatis, densifloris; floribus pedicellatis; calyce 5-partito petalisque glabris; filamentis basi ima coalitis apice 2-denticulatis antherisque villosulis; ovario villoso; capsula subglobosa, lævi, glabra. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 204. T. trijuga Vell.? Flor. Flumin., v. 4, tab. 105.

Arbor parva, 6-8 ped. alta, ramulis in juventute cinerascenti-villosis, dein glabris et fusco-rubescentibus, crebre pallido-lenticellosis. Folia circiter 14 cent. longa, apice ramulorum conferta, quandoque nondum evoluta abrupto-pinnata; foliola membranacea, subpellucida, subtiliter pellucido-punctulata, quum gibbosa in latere superiore basi rotundata inferiore acuta, 5 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 18 mill. lata; nervis secundariis suboppositis, subpatulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo vix 2 cent. longo, subteres, villosula. Paniculæ folio dimidio brevioris pedunculus villosulus, cymulæ abortu 1-floræ. Flores pedicellos suos paullo superantes, sub anthesi subglobosi. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala 5, circiter 4 mill. longa. Filamenta lineari-elliptica. Antheræ acutæ. Ovarium, sub anthesi, stipitem suum teretem æquans dein pluries superans, 3-loculare. Stylus teres, villosulus, ovarium æquans. Stigma discoideum. Capsula vix 8 mill. crassa, fuscescens, plerumque 3-sperma. Semina arillo membranaceo vestita.

In locis umbrosis camporum Deserti inter Caitete et Malhada in prov. Bahiensi (Mart. in herb. Monac.); prope Bahia (Blanchet n. 3906 in herb. DC.); Estiva (Pohl in herb. Vindob.).

25. **T. Karwinskyana**; foliis modice petiolatis, 6-7-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, supra ad nervum medium subtus ad nervos omnes adpresse pilosulis margineque ciliatis; paniculis

longiuscule pedunculatis, petiolos paullo superantibus, dense breviter ramulosis, dense hirtellis; floribus breviter pedicellatis densis; calyce acute 5-dentato, extus hirtello; petalis glabris; filamentis fere ad medium in tubum urceolatum intus puberulum coalitis, sursum laciniosis, laciniis obtusis intus superne longe villosis; antheris villosis; disco subgloboso; ovario dense villoso.

Ramuli juniores adpresse pilosuli, rubescentes, dein glabri cinerascentes, cicatricibus foliorum asperati. Folia ad 25 cent. longa; foliola tenuiter membranacea, subpellucida, epunctata, circiter 7 cent. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo circiter 4 cent. longo teres, hirtella. Paniculæ pedunculus ad 5 $^1/_2$ cent. longus, rami apicem versus gradatim breviores, quorum inferiores circiter 1 cent. longi. Calyx membranaceus. Petala in æstivatione subvalvata, membranacea, sicca rubescentia, elliptico-oblonga, apice acuta, circiter 4 mill. longa. Antheræ oblongo-ovatæ, acutæ, laciniis circiter æquilongæ. Ovarium 3-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus hirsutus, cum stigmate subgloboso staminibus totis æquilongus.

In Mexico ad Papantla (Karwinsky n. 1150 in herb. Petrop.).

26. **T. Schiedeana**; foliis modice petiolatis, 9-10-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, anguste lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice obtuse acuminatis, supra glabris subtus pilosulis; paniculis quam folia pluries brevioribus, longiuscule pedunculatis, breviter ramulosis, hirtellis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, glabro; petalis extus hirtellis; filamentis fere ad medium in tubum ovato-cylindricum glabrum connatis, sursum laciniosis, laciniis 2-denticulatis antherisque villosis; ovario hirsuto, disco subcupuliformi insidente.

Ramuli juniores parce adpresse hirtelli, dein glabri, fuscescentes. Folia ad 3 dec. longa; foliola membranacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, 6 $^1/_2$ cent. longa, vix 15 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, patulis, utrinque circiter 15. Rhachis, cum petiolo 5 $^1/_2$ cent. longo, teres, in juventute hirtella. Paniculæ pedunculus 4 cent. longus, ramuli circiter 1 cent. longi. Petala in æstivatione valvata, elliptica apice acutiuscula, circiter 4 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, vix 1 mill. longæ, connectivo nigro apiculato. Ovarium 3-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus hirsutus ovarium superans. Stigma discoideum.

In prov. Vera Cruz (Schiede n. 457 in herb. Berol. pro parte).

27. **T. hirta** (L.! Sp., p. 550); foliis apice ramulorum condensatis, breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali obtusis apice acute acuminatis emargi-

nulatis, supra glabris, subtus ad nervos parce pilosulis; paniculis subsimplicibus, pedunculatis, folii dimidium superantibus, fere glabris, densifloris; floribus longiuscule pedicellatis; calyce acute 4-5-dentato, glabro; petalis glabris; filamentis basi in tubulum glabrum connatis sursum laciniosis, laciniis intus villosis, apice brevissime 2-denticulatis; antheris glabris; disco subgloboso, glabro; ovario longe villoso; capsula globosa, virescenti-velutino-tomentosa. — DC.! Prodr., v. 1, p. 622; A. Juss.! Mém. Mel., p. 84; Spreng. Syst., v. 3, p. 68; Griseb.! Flor. W. Ind., p. 129.

Ramuli in juventute pubescentes, dein glabri cinerascentes, lenticellis concoloribus conspersi, cicatricibus foliorum asperati. Folia circiter 11 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctata, 3 $1/2$ cent. longa, 15 mill. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis subteres, parce hirtella. Petiolus semiteres, adpresse hirtellus, circiter 2 cent. longus. Cymulæ umbelluliformes. Florum pedicelli 2 mill. superantes. Calycis membranacei dentes acute deltoidei. Petala 4-5, membranacea, in æstivatione subvalvata, subobovato-oblonga, apice acuta, circiter 4 mill. longa. Tubus stamineus basi ima cum disco connatus. Antheræ ovato-acutæ, mucronulatæ, filamenta dimidia vix æquantes. Ovarium anguste conoideum, 3-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus glaber, cum stigmate subgloboso supra concavo staminibus totis paullo longior.

In Portorico (herb. Linn.; Bertero in herb. DC. Prodr. et Taurin.). Jamaica (Alexander in herb. Kew.).

28. **T. spondioides** (Sw.! Flor. Ind. Occ., p. 730); foliis modice petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi æquali vel leviter inæquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus parce pilosulis; paniculis longiuscule pedunculatis, subsimplicibus, quam folia circiter triplo-brevioribus; floribus pedicellatis; calyce acute 5-6-dentato, extus puberulo; petalis glabris, filamentis medium usque in tubum coalitis, sursum laciniosis, laciniis margine dense villosis, apice 2-denticulatis; antheris villosis; ovario villoso, discó lato insidente; capsula glabra vel subtiliter puberula, lævi vel parce torulosa. — DC.! Prodr., v. 1, p. 622; Spreng. Syst., v. 3, p. 68; Jacq. Am., p. 129; Rich. Flor. Cub, v. 1, p. 299; A. Juss. Mém. Mel., p. 84, tab. 18, fig. 18[a]; Dict. sc. nat., tab. 168, 169; Griseb. Flor. W. Ind., p. 128; Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 364. Guidonia nucis juglandis foliis minor Plum. Icon. ined., v. 5, fol. 108 in herb. Mus. Par. et Deless.

Ramuli glabri, atro-rubescentes, lenticellis conspersi. Folia 20-34 cent. longa; foliola membranacea, opaca, 8 cent. longa,

25-30 mill. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque 10-12. Rhachis teres, dorso hirtella. Petiolus 5-6 cent. longus. Paniculæ inferne breviter ramulosæ cymulæ pedicellatæ, 3-4-florigeræ. Petala æstivatione valvata, 3 $^1/_2$ mill. longa, membranacea, elliptico-oblonga, apice acuta. Antheræ 8-10, ovato-oblongæ, mucronulatæ. Discus glanduloso-torulosus. Ovarium discum superans, 3-loculare, loculis 1-2-ovulatis. Stylus villosus, ovario æquilongus. Stigma breviter cylindricum, supra 3-sulcatum.

In Jamaica (Swartz, Forsith in herb. DC. Prodr.); Cuba (Ramon n. 104 in herb. DC., 180, 326 in herb. Berol., Wright n. 103 in herb. DC., Deless., Berol.); Columbia (Moritz in herb. Berol.; n. 1514 in herb. Kew.); Misantla (Schiede n. 457 in herb. Berol.); Oaxaca (Galeotti n. 3499 in herb. Deless.).

29. **T. tomentosa** (Kunth! Nov. Gen. v. 5, p. 215); foliis modice petiolatis, 12-15-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblongo-ellipticis, basi subacutis, apice acute subacuminatis, supra glabriusculis, subtus tenuiter canescenti-tomentosis; paniculis longiuscule pedunculatis folii dimidium vix æquantibus, breviter ramulosis, densifloris, pubescentibus; floribus pedicellatis; calyce acute profunde 5-dentato, extus puberulo; petalis extus pubescentibus; filamentis inferne in tubum glabrum connatis, sursum laciniosis, laciniis apice 2-denticulatis, utrinque villosulis; antheris hirtellis; ovario villoso, cum disco cylindrico æquilongo; stylo glabro; stigmate magno. — DC. Prodr. v. 1, p. 622; Spreng. Syst. v. 3, p. 68.

Arbor Augusto florescens, ramulis teretibus primum puberulis, dein glabris, subcinerascentibus, cicatricibus foliorum notatis. Folia apice ramulorum conferta, circiter 14 cent. longa; foliola firmula, opaca, in sicco supra atro-rubescentia, ad 4 cent. longa, 15 mill. lata. Rhachis subteres, dense puberula. Petiolus 3 $^1/_2$ cent. longus subteres, inferne supra complanatus, puberulus, Paniculæ rami inferiores vix 1 cent. longi. Calycis dentes ovato-acuti. Petala membranacea, sicca obscure-virescentia, obovato-oblonga, apice obtusa vel subacuta. Antheræ ovato-oblongæ. Stigma lato-cylindricum, stylum æquans.

In declivitate occidentali Andium Peruvianorum inter Cotumasey et Truxillo alt. 300-400 hexap. (Kunth l. c. et in herb. Mus. Par.; herb. Willd. nomine T. juglandifolia); Guayaquil (herb. Berol.).

30. **T. Wawrana**; foliis modice petiolatis, 6-7-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, subulato-mucronulatis, utrinque præsertim ad nervos adpresse pilosis, margine ciliatis; paniculis racemosis, pedunculatis, quam folii dimidium brevioribus; floribus pedicellatis; calyce

acute 5-dentato, extus puberulo; petalis glabris; filamentis infra medium in tubum glabrum connatis, sursum laciniosis, laciniis obtusis intus villosis; ovario dense hirsuto, discum apice torulosum paullo superante.

Ramuli in juventute adpresse pubescentes, virescentes, dein glabri argillacei. Folia circiter 2 dec. longa; foliola tenuiter membranacea, epunctata, subpellucida, 35 mill. longa, 15 mill. lata, infima minora magisque elliptica; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo vix 35 mill. longo teres pilosula. Paniculæ bræteolæ lineari-acutæ, circiter 5 mill. longæ. Calycis membranacei dentes acute deltoidei. Petala membranacea, ovato-oblonga, acuta, circiter 4 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, filamenta dimidia vix æquantes. Loculi 2-ovulati. Stylus ovarium subæquans, apice glaber. Stigma subglobosum, supra 3-denticulatum.

In Mexico ad Passo-Majo (Wawra n. 849 in herb. Berol.).

β, *Antillana*; floribus quam in typo majoribus, petalis ad 4 mill. longis, pallido-fuscescentibus; antheris magis acutis.

In ins. Santæ Crucis (herb. Holm.).

31. **T. Glaziovii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 205, tab. 60, fig. 1); foliis longe petiolatis, 4-jugis; foliolis suboppositis, breviter petiolulatis, elliptico-lanceolatis, basi æquali acutis, apice longiuscule cuspidatis, utrinque dense villosis; paniculis folii dimidium vix æquantibus, longiuscule pedunculatis, breviter ramulosis, elongatis, villosis; floribus pedicellatis; calyce profunde acute 5-dentato, præter cilia marginalia glabro; petalis glabris; filamentis basi in tubum brevem connatis, sursum laciniosis, laciniis truncato-emarginatis antherisque villosis; ovario apice villosulo, disco lato insidente.

Ramuli juniores villosuli, virescentes. Folia ad 40 cent. longa; foliola membranacea, subtilissime pellucido-punctulata, læte viridia; lateralia subæquilonga; terminale longius petiolulatum, majus, 8-11 cent. longum, 3-4 cent. latum; nervis secundariis subalternis, subtilibus, utrinque 8-12. Rhachis cum petiolo 10 cent. longo teres, supra canaliculata, dense villosula. Panicula bracteolis linearibus villosis instructa. Petala in æstivatione valvata, elliptica, acuta, 4 mill. longa, tenuiter membranacea. Filamenta oblonga. Ovarium hemisphærico-conoideum, loculis 2-ovulatis. Stylus ovario subæquilongus. Stigma discoideo-capitatum.

Prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6103 in herb. Eichl.).

32. **T. Martiana** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 205); foliis longiuscule petiolatis, magnis, 3-4-jugis; foliolis oppositis su-

balternisve, brevissime petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra ad nervum medium, subtus ad nervos omnes puberulis, cæterum glabris; paniculis folii dimidium superantibus, breviter ramulosis, elongatis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis extus puberulis, filamentis fere ad medium in tubum cylindricum glabrum connatis sursum laciniosis, laciniis breviter 2-dentatis intus villosis; ovario dense flavido-villoso.

Arbor 15-20-ped. alta. Ramuli in juventute fulvescenti-hirtelli, dein glabri, albicantes, læves, lenticellis concoloribus. Folia ad 2 dec. longa; foliola membranacea, opaca, subtilissime pellucido-punctulata. superiora reliquis majora, terminalia 19 cent. longa, 7 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis suboppositis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo subteres, puberula. Paniculæ rami alterni, simplices, cymulæ 3-1-floræ sessiles. Flores albi vel luteo-albi, ambitu ovati. Petala elliptica, acuta, 2 mill. longa, in æstivatione valvata. Antheræ 8-11, plerumque 10, subglobosæ, filamentis multo breviores. Ovarium cum staminibus disco brevi stipitatum.

In silvis ad Cuiaba in Brasiliæ provinc. Mato Grosso (Riedel in herb. Petrop.).

33. **T. insignis** (C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 206, Tab. 61, fig. 1); foliis amplis, longe petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo- vel ovato-ellipticis, basi æquali acutis apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos parce pilosulis; paniculis pedunculatis, folii dimidium circiter æquantibus, subsimplicibus, breviter ramulosis, elongatis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce profunde et acute 5-dentato, extus puberulo; petalis subglabris; filamentis infra medium in tubum connatis, sursum laciniosis, laciniis apice emarginato-bilobis, intus villosis; antheris hirtellis; ovario juniore hirtello.

Arbor Decembri florescens, ramulis glabris, argillaceis, rufescenti-lenticellosis. Folia 45 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctulata; terminalia ad 23 cent. longa, 9-11 cent. lata; nervis secundariis suboppositis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 10-16 cent. longo subteres, parce pilosula. Paniculæ bracteis sæpe foliaceis et tunc lineari-lanceolatis ramulos æquantibus vel superantibus instructæ. Flores in cymulas umbelluliformes subsessiles conferti. Petala ovato-lanceolata, membranacea, in æstivatione valvata, vix 4 mill. longa. Antheræ ellipticæ. Ovarium cun staminibus breviter stipitatum. Stylus brevissimus. Stigma carnosum, 3-crenulatum.

In silvis umbrosis prope Rio de Janeiro. (Riedel in herb. Petrop., Gaudich. n. 787 in herb. Francav.); monte Corcovado (Glaziou n. 139 in herb. Warm.).

34. **T. Caucana**; foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, lanceolato-elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, subtus ad nervos subtiliter puberulis; paniculis folii dimidium superantibus, pedunculatis, elongatis, breviter ramulosis; floribus densis, pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus dense puberulo; petalis dense puberulis; filamentis fere ad medium in tubum urceolatum glabrum connatis, sursum laciniosis, laciniis obtusis utrinque præsertim intus flavido-villosis; antheris parce hirtellis; ovario flavido-villoso, disco lato basi cum staminibus connato insidente.

Ramuli glabri, fuscescenti-argillacei, lenticellis concoloribus conspersi. Folia circiter 32 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, fuscescentia, opaca, epunctata; superiora reliquis majora, circiter 15 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata, infima magis elliptica vix 7 cent. longa; nervis secundariis adscendentibus, subrectis, subtus prominulis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo teres subtiliter puberula. Paniculæ subtiliter puberulæ pedunculus 5 cent. longus; bracteolæ parvæ, acute deltoideæ; ramuli longiuscule pedunculati, circiter 25 mill. longi, apice dense florigeri. Alabastra ovato-acuta. Calyx firmo-membranaceus. Petala firmo-membranacea, e basi lata oblonga, acuta, circiter 3 mill. longa, iu æstivatione valvata. Antheræ ovato-acutæ, parvæ. Ovarium conoideum, loculis 2-ovulatis. Stylus hirtellus ovarium æquans. Stigma discoideum.

In Novæ Granatæ valle Cauca in prov. Cauca alt. 1800 m. (Triana n. 3344 in herb. DC.).

35. **T. multiflora** (Casaretto! Nov. Stirp. Bras. dec. 2, p. 23); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtuse cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos pilosis; paniculis folium æquantibus, longe pedunculatis, glabris, apice breviter dense ramulosis; floribus breviter pedicellatis, glabris; calyce acute 5-denticulato; filamentis ad medium in tubum fauce villosum connatis; antheris parce pilosulis; ovario villoso, disco globoso glabro insidente; capsula subglobosa, flavicanti-velutina pilosaque. — C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 205, tab. 61, fig. 2 (analysis).

Arbor 15-20 ped. Ramuli glabri, atro-rubescentes, lenticellis rubellis minimis conspersi. Folia apice ramulorum conferta, 21 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata, inter se æqualia, circiter 7 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subalternis, patulis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo teres, glabra. Paniculæ pedunculus 9 cent. longus, ramuli 25 mill. longi apice dense cymuligeri. Flores subglobosi. Petala vix

2 mill. longa, in æstivatione valvata, membranacea, elliptica, apice acuta. Antheræ ellipticæ. Stigma subglobosum.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Casaretto in herb. Taurin.).

2° Ovarium glabrum.

Clavis analytica.

Paniculæ ramosæ, folia 2-4-juga.	Foliola utrinque glabra..........................		Roraimana 36.
	Foliola subtus pubescentia......................		micrantha 37.
Paniculæ simplices, folia 3-foliolata.	Foliola utrinque glabra, firma.	Antheræ ellipticæ.......	Clausseni 38.
		Antheræ anguste oblongæ.	Lagoensis 39.
	Foliola subtus velutina, firma.....................		velutina 40.
	Foliola utrinque pilosa, tenuiter membranacea.....		Pteleæfolia 41.

36. **T. Roraimana**; foliis longiuscule petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis obtusisve, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, fere a basi breviter pyramidato-ramosis, adpresse puberulis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute 5-dentato petalisque extus dense puberulis; filamentis basi in tubum glabrum connatis, sursum laciniosis, laciniis utrinque dense villosis, apice breviter 2-denticulatis; ovario glabro carnoso, superne subcupulari, basi carnoso-discoideo.

Ramuli glabri, fusci, lenticellis pallidioribus crebris conspersi. Folia ad 35 cent. longa; foliola firma, opaca, epunctata, nitidula, ad 16 cent. longa, 6 cent. lata; inferiora paullo minora; nervis secundadariis subpatulis, subrectis, sutus prominulis, utrinque circiter 16; petiolulis circiter 5 mill. longis. Rhachis teres glabra. Petiolus semiteres, glaber, circiter 6 cent. longus. Paniculæ rami ad 4 cent. longi, fere a basi cymuligeri. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, elliptico-acuta, in æstivatione quincuncialia, circiter 2 mill. longa. Antheræ minutæ, ovato-acutæ, glabræ, anguste oblongo-acutæ, filamenta subæquantes. Ovarium basi carnoso-discoideum 3-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber, cum stigmate capitato tubo stamineo æquilongus.

In Guyana Brit. ad Roraima (Schomb. n. 1005 in herb. DC.).

37. **T. micrantha** (Benth.! in Hook. Lond. Journ., v. 3, 1851, p. 369); foliis modice petiolatis, 2-4-jugis; foliolis oppositis, petiolatis, basi æquali acutis, apice brevissime obtuse cuspidatis, supra parce et subtus densius subvelutino-pubescentibus; paniculis ad apicem ramulorum squamis caducis fultis, elongatis, folium æquantibus breviter pedunculatis, breviter remote ramulosis; floribus minimis, pedicellatis, subdensis; calyce brevi, obtuse 3-dentato, extus subtiliter puberulo; petalis extus puberulis; filamentis basi ima in tubum brevissimum connatis, sursum laciniosis, laciniis extus puberulis, in-

tus apice longe villosis ; antheris glabris ; ovario glabro disco brevi insidente ; capsula ovoidea, virescenti-velutina. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 206, tab. 61, fig. 3 (analysis).

Arbor 40 ped. alta, Marte florescens, ramulis in juventute puberulis, dein glabris fuscescentibus, lenticellosis. Folia circiter 17 cent longa; foliola firma, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, 8 $^1/_2$ cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, patulis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo 3 $^1/_2$ cent. longo subtetragona glabraque, fasciculis 2 intra-medullaribus prædita. Paniculæ rami parce ramulosi, cymulæ subsessiles abortu 1-floræ. Flores albi, sub anthesi subglobosi, pedicellis suis subæquilongi. Calycis dentes rotundati. Petala vix 2 mill. longa, rotundata, in æstivatione subvalvata. Loculi 1-ovulati. Stylus ovario brevior, glaber. Stigma conoideum, apice 3-denticulatum. Panicula multi-fructifera, capsulis breviter pedicellatis, 12 mill. longis. Semina arillo purpureo instructa.

In Brasilia prov. Rio Negro prope Barra (Spruce n. 1417 in herb. Francav. 1089 in herb. Monac., 2246 in herb. DC., 2286 in herb. Kew.).

38. **T. Clausseni** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 207) ; foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis ; foliolis brevissime petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis apice acute acuminatis, utrinque glabris ; paniculis squamis acutis fultis, folii dimidium superantibus, pedunculatis, simplicibus, laxiuscule spicatim cymuligeris, junioribus hirtellis ; floribus pedicellatis ; calyce glabro, profunde acute 5-dentato ; petalis glabris ; filamentis basi ima coalitis, sursum laciniosis, pilosis, apice 2-denticulatis ; ovario glabro, basi discoideo ; capsula ovoidea, glabra, monosperma, semine exarillato.

Ramuli argillacei, juniores pilosuli. Folia 11–16 cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca, subtiliter pellucido-punctulata ; terminalia lateralibus paullo majora, 9-13 cent. longa, fere 3 cent. lata ; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo circiter 2 cent. longo subteres, parce pilosula. Paniculæ bracteæ liberæ vel plus minusve adnato-decurrentes, lanceolatæ, acutæ ; cymulæ pedicellatæ 3-1-floræ. Flores herbaceo-albi (*Burchell*). Calycis laciniæ rotundato-ovatæ, acutæ. Petala vix 4 mill. longa, ovato-lanceolata, obtusiuscula. Antheræ glabræ, filamentis paullo breviores, oblongo-ellipticæ. Ovarium conoideum breve, disco lato depresso glabro insidens ; stylus teres, glaber, ovarium subæquans. Capsula vix 1 cent. longa. Cotyledones crassæ carnosæ, radicula obtusa, inter cotyledones immersa, cauliculus cylindricus, plumula flavescenti-hirsuta.

In Brasilia (Claussen in herb. DC. ; Sello n. 4030 in herb. Berol.; Burchell, n. 5216 in herb. Kew.).

β, *microcarpa ;* capsula breviore.

In Brasilia (Sello n. 486 in herb. Berol.).

39. **T. Lagoensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 207); foliis longiuscule petiolatis, 3-foliolatis; foliolis breviter petiolulatis, subæqualibus, oblongo-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis in apice ramulorum confertis squamis fultis, pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, subsimplicibus, remote cymuligeris, parce hirtellis; floribus pedicellatis, subglobosis, glabris; calyce profunde et acute 5-dentato; filamentis basi in tubum brevem connatis, sursum laciniosis pilosulisque, apice leviter emarginatis; ovario glabro, disco brevi lato apice toruloso insidente; capsula glabra; semine arillato.

Ramuli juniores hirtelli, dein glabri fuscescentes, pallide et minute lenticellosi. Folia 19 cent. longa; foliola firma, subpellucida, creberrime pellucido-punctulata (punctulis rotundis vel elongatis); terminalia reliquis paullo majora, 13 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 24. Petiolus teres, glaber, 5 cent. longus. Paniculæ bracteolæ decurrentes, acutæ, cymulæ 3-1-floriferæ. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala elliptica, apice acutiuscula, extus subtilissime puberula, in æstivatione quincunciala. Antheræ anguste oblongæ, acutæ, filamenta subæquantes, subtilissime puberulæ. Ovarium conoideum, loculis 2-ovulatis. Stylus ovario æquilongus. Stigma subglobosum apice 3-lobulatum. Capsula (in specimine nondum omnino matura), ellipsoidea, glabra, nigrescens, monosperma. Semen arillo omnino vestitum.

In Brasilia ad Lagoa Santa (Warming n. 3211 in herb. suo).

β, *pubescens;* ramulis foliolisque subtus ad nervos densius pubescentibus.

Ad Logoa Santa (Warming n. 3212 in herb. suo).

40. **T. velutina** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 209); foliis modice petiolatis, 3-foliolatis; foliolis brevissime petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, supra parce, subtus dense sulfulvescenti-velutino-tomentosis; paniculis in apice ramulorum confertis, squamulis fultis, dense subfulvescenti-pubescentibus, folii dimidium circiter æquantibus, brevissime ramulosis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-partito, extus dense villosulo; petalis extus adpresse pilosulis; filamentis medium usque in tubum glabrum carnosulum connatis, sursum laciniosis, apice obtusis antherisque glabris; ovario glabro; stylo brevissimo.

Ramuli dense subfulvescenti-pubescentes. Folia ad 2 dec. longa; foliola firmula, subpellucida, creberrime pellucido-punctata (punctis subrotundis); terminalia reliquis majora, 17 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 25. Petiolus 4 cent. longus, teres, dense pubescens. Paniculæ ramuli apice dense

floriferi. Flores sub anthesi ovati. Calycis laciniæ ovato-acutæ. Petala 3 mill. longa, elliptica, acuta. Antheræ oblongæ, ut filamenta minute glandulosæ. Ovarium disco brevi insidens, loculis 2-ovulatis. Stylus subnullus. Stigma subgloboso-ellipsoideum, lateraliter striatum.

In Brasilia ad Lagoa Santa (Warming n. 3209 in herb. suo et DC.).

41. **T. pteleæfolia** (A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 80, tab. 99); foliis longiuscule petiolatis, 3-foliolatis; foliolis sessilibus, tenuiter membranaceis, obovato-lanceolatis, basi acute cuneatis, apice acute cuspidatis, utrinque pilosulis; paniculis simplicibus, folii dimidium vix æquantibus, pedunculatis, dense pilosulis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis extus puberulis; filamentis basi connatis, sursum laciniosis, intus pilosulis et apice 2-denticulatis; antheris ovarioque glabris. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 208.

Ramuli in juventute virescentes, dense puberuli, dein glabrati, albido-cinerei. Folia 15 $^1/_2$ cent. longa; foliola terminalia lateralibus paullo majora, 9 $^1/_2$ cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata, pellucida, epunctulata; nervis secundariis subpatulis, alternis, utrinque 12-14. Rhachis cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo subtetragona, dense pilosula. Paniculæ cymulæ longiuscule pedicellatæ. Petala elliptica, in æstivatione quincuncialia. Antheræ lanceolatæ, glabræ. Ovarium disco subcupulari insidens. Stylus glaber, ovario æquilongus. Stigma capitatum, 3-lobulatum.

In Brasilia (St-Hil. herb. Mus. Par.; DC.; Berol.).

B. Calyx polysepalus.

42. **T. cuneura**; foliis longiuscule petiolatis, foliolis alternis, utrinque 4, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi ima æquali obtusiusculis, apice acute cuspidatis, supra glabris nitidis, subtus dense et subtilissime velutinis squamulisque stellatis fuscescentibus conspersis; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, pedunculatis breviter et parce ramulosis, elongatis; floribus brevissime pedicellatis; calyce subacute 5-sepalo, extus cum petalis dense et subtiliter argillaceo-puberulis; filamentis ad medium in tubum extus intusque sericeum connatis, sursum laciniosis, laciniis obtusis; ovario dense hirsuto, inferne carnoso.

Ramuli dense fulvescenti-velutini squamulisque stellatis conspersi. Folia ad 35 cent. longa; foliola firma, fulvescentia, opaca, pellucido-punctata, ad 14 cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata; inferiora superioribus paullo minora; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 16; petiolulis circiter 5 mill. longis. Rhachis subtetragona, cum petiolo semitereti 7 $^1/_2$ cent. longo dense et

subtiliter fulvescenti-velutina. Paniculæ ramuli ad 4 $^1/_2$ cent. longi, pedunculati. Flores subdensi, magni. Calyx subcoriaceus, sepalis rotundatis apice acutis. Petala 5, elliptico-oblonga, apice subacuta, 5 mill. longa. Antheræ 10, oblongæ, acutæ, glabræ. Ovarium conoideum, carnosum, 3-loculare, apice in stylum brevem hirsutum attenuatum, loculis collateraliter 2-ovulatis. Stigma conoideum.

In Guyana Gallica (Leprieur in herb. DC. et Deless.).

43. **T. grandiflora** (Oliv.! Flor. Trop. Afr., v. 1); foliis longe petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis subalternisve, petiolulatis, amplissimis, oblongo-ovatis, basi rotundatis subcordatisve, apice longiuscule et obtusiuscule cuspidatis; paniculis a basi decompositis, quam folii dimidium brevioribus, parce ramosis, adpresse puberulis; floribus breviter pedicellatis, magnis, id est 1 cent. superantibus; calyce 5-sepalo, extus pubescente; petalis extus dense ochraceo-hirsutis; filamentis medium usque in tubum inferne cum disco piloso coalitis, sursum laciniosis, laciniis margine intusque villosis, apice 2-dentatis; ovario hirsuto.

Folia ad 6 dec. longa; foliola membranacea, opaca, in sicco virescentia; superiora ad 4 dec. longa, 15 cent. lata; inferiora minora, magis ovata; nervis secundariis alternis, subarcuatis, subtus prominulis, in foliolis superioribus utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 16 cent. longo teres, glabra, circiter 5 mill. crassa. Alabastra ovata. Flores lato-cylindrici. Sepala rotundata. Petala 5, oblonga, apice subobtusa, carnosula, ad 12 mill. longa. Antheræ 10, oblongæ, glabræ, ad 2 mill. longæ. Stylus subtrigonus, glaber.

In ins. St-Thomas (Mann. in herb. Kew.).

SECTIO II. MOSCHOXYLUM. — *C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc.* 75, *p.* 209. Gen. Moschoxylum *A. Juss. Mém. Mel., p.* 86, *tab.* 8, *n.* 19 *et auct.* — Stamina fere antheras usque in tubum petalis paullo breviorem margine denticulatum connata, antheris inter denticulos vel in unica specie (nempe *T. discolor*) denticulorum in apice sessilibus. Capsula plerumque ovato-oblonga. — Species unica africana (*T. Prieureana*), reliquæ omnes Americanæ vel Antilleanæ.

A. Calyx gamosepalus, dentatus vel subinteger.

§ 1. Tubi staminei dentes apice antheriferi. Ovula in loculis superposita.

44. **T. discolor** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 277); foliis longiuscule petiolatis, 4-5-jugis; foliolis alternis oppositisve, ovatis, basi in petio-

lulum angustatis, apice mucronulatis, glaberrimis; paniculis quam folia triplo-brevioribus, racemiformibus; floribus pedicellatis; calyce 5-fido, puberulo; petalis albido-hirtellis; tubo cylindrico, utrinque pubescente, 10-dentato; ovario villoso, disco glabro insidente.—C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 208.

Ramuli novelli angulati, læves. Foliola circiter 3 cent. longa, 16 mill. lata, subtus discoloria. Petiolus circiter 6 cent. longus, brevissimus. Paniculæ axis glabra, tantum superne pauciflora. Petala 5, 2-6 mill. longa, spathulata, in æstivatione contorto-convolutiva. Tubi dentes apice antheriferi, antheris 10, oblongis, acutis. Discus apice annulatim prominenti-crenulatus. Ovarium conoideum 3-loculare, loculis 2-ovulatis.

In Brasilia, prope Para (herb. Mus. Par.).

§ 2. Tubus stamineus inter dentes suos antheriferus. Ovula in loculis collateralia.

α. *Ovarium glabrum.*

Clavis analytica.

1° *Petala 4 vel 4-5, in æstivatione valvata vel subvalvata.*

Paniculæ petiolis breviores.	Paniculæ brevissimæ umbelluliformes. Flores longe pedicellati.	Filamenta ad 2/3 longitudinis connata		odorata 45.
		Filamenta apicem usque connata.	Foliola utrinque glabra........	Havanensis 46.
			Foliola subtus pubescentia......	Œrstediana 47.
	Paniculæ a basi 2-multi-fidæ.	Flores brevissime pedicellati........		Prieureana 48.
		Flores longe pedicellati............		Jamaicensis 49.
Paniculæ foliis circiter æquilongæ.	Antheræ 10....................................			parviflora 50
	Antheræ 4-5....................................			Surinamensis 51.

2° *Petala 5, in æstivatione subquincuncialia vel quincuncialia.*

Paniculæ foliis multum breviores.	Paniculæ simplices racemiformes.	Capsula ovata, pubescens..	elegans 52.
		Capsula oblonga, glabra...	oblonga 53.
	Paniculæ breviter ramosæ.	Foliola apice longiuscule cuspidata..............	Casaretti 54.
		Foliola apice breviter acuminata emarginulataque..	Guayaquilensis 55
Paniculæ foliis subæquilongæ.	Foliola ad 6 cent. longa.	Capsula ovato-oblonga.....	Richardiana 56.
		Capsula ovato-subglobosa..	Selloi 57.
	Foliola ad 11 cent. longa, cinerascentia...........		pallens 58.

45. **T. odorata** (Andr. Rept., tab. 637); foliis modice petiolatis,

2-4-jugis; foliolis oppositis, lanceolatis, basi acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; floribus glabris, longe pedicellatis; paniculis brevissimis, umbelluliformibus, dense confertis; calyce acute 4-5-dentato; filamentis in tubum glabrum urceolatum ad $^{2}/_{3}$ altid. coalitis, apice 2-dentatis; antheris glabris; ovario glabro, disco lato insidente — Hook Exot. Flor., tab. 128; Spreng. Syst., v. 4, p. 252; Trichilia Moshata, β, *odorata* DC. Prodr. v. 1, p. 623. Moschoxylum odoratum A. Juss. Mém. Mel., p. 87. Portesia ovata Cav. Diss. 7, p. 369, tab. 215; Lam. Ill. tab. 302, fig. 1; Griseb. Flor. W. Ind., p. 130.

Ramuli juniores adpresse puberuli, dein glabri, fuscescenti-argillacei, elenticellosi. Folia circiter 2 dec. longa; foliola firmula, pallido-glaucescentia subpellucida, epunctata, terminalia circiter 11 cent. longa, 4 cent. lata, lateralia gradatim minora. Rhachis glabra, subteres, interdum angustissime alata. Petiolus circiter 4 $^{1}/_{2}$ cent. longus, glaber, teres. Paniculæ petiolis multum breviores. Florum pedicelli circiter 3 mill. longi. Calycis membranacei virescentis dentes lato-ovato-acuti, ciliolati. Petala 4-5, membranacea, circiter 4 mill. longa, elliptica, acuta. Stamina 8-10, petalis paullo breviora. Antheræ denticulos superantes, ollongo-ellipticæ, tubo stanimeo subæquilongæ. Ovarium conoideum, 3-loculare. Loculi 2-ovulati. Ovula collateralia. Stylus glaber, teres, cum stigmate discoideo tubum æquans.

In ins. Saint-Vincent (Anderson fid. Andr., l. c.); in hort. Petrop. culta (herb. Fish. nunc Petrop.).

46. **T. Havanensis** (Jacq. Am., tab. 175, fig. 38, folium); foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis sessilibus, oppositis, e basi cuneata obovatis, apice rotundatis vel obtusis vel et subacuminatis, utrinque glabris; floribus longe pedicellatis, in paniculas brevissimas umbelluliformes dense congestis; calyce acute 4-5-dentato, extus villosulo; petalis glabris; filamentis in tubum urceolatum acute dentatum, extus puberulum intus sub antheris villosulum connatis; antheris glabris; ovario glabro, disco brevi lato insidente; capsula subgloboso-triquetra, glabra. — DC.! Prodr., v. 1, p. 622; Spreng. Syst., v 3, p. 68; Kunth Nov. gen., v. 5, p. 216; Tr. et Pl. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, vol. 15, p. 365. T. glabra Willd.! Sp., v. 2, p. 533. T. minor Rich. Flor. Cub., v. 1, p. 301, tab. 33. Moschoxylum cuneatum Turcz. in Bull. Acad., mosc. 1858, v. 1, p. 413. M. Veraguasense Seem. Bot. Her., p. 93.

Frutex vel arbor. Ramuli atro-rubescentes, glabri, elenticellosi. Folia 9-12 cent. longa; foliola firma, opaca, nitidula, parce subtiliter pellucido-punctulata, 6 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subtus subprominulis, subarcuatis, utrinque circiter 8. Rhachis subtetragona, adpresse pilosula. Petiolus circiter 25 mill. longus, adpresse

pilosulus, subteres. Calycis membranacei dentes ovato-acuti. Petala 4-5, in æstivatione quincuncialia, vix, 3 mill. longa, membranacea, sicca flavicantia, elliptica, obtusa. Tubus stamineus petala dimidia superans. Antheræ oblongæ, glabræ. Ovarium conoideum, 3-loculare. Loculi 1-2-ovulati. Ovula collateralia aut subsuperposita. Stylus glaber ovario æquilongus, cum stigmate globoso-discoideo supra 3-denticulato tubum æquans (Fructus fide Richard.).

In Cuba (herb. Willd.; Ossa in herb. DC. Prodr.; Pœppig. in herb. Petrop.; Wight, n. 2174, 2175, in herb., DC., etc.). Costarica (Hoffmann in herb. Berol). Nicaragua silvis prope Monbaheo altid. 40 met. (Levy, n. 311, in herb. DC.). Orizaba (Botteri). Vera Cruz (Galeotti n. 3494 et 525, in herb. Kew.). Valle de Cordova (Borgeau n. 1575, in herb. DC.).

β, *lanceolata;* foliis 3-4-jugis ; foliolis sæpius ovato-lanceolatis.

Fructus glaber, 3-valvis, valvis acutis. Semina ellipsoidea.

In Miradores (Linden, n. 733, in herb. DC.). Cordova (Botteri, n. 939 et 950 in herb. Boiss.); Costarica ad San José (herb. Oersted.).

γ, *multijuga;* foliis 5-jugis. ad 13 cent. longis; foliolis ad 8 1/2 cent. longis, 32 mill. latis, apice breviter obtuse cuspidatis.

In Bogota et Veragua (Seem., n. 1656 in berb. Kew.).

47. **T. Oerstediana** ; foliis breviter petiolatis, 5-jugis ; foliolis subsessilibus, oppositis, supra ad nervum centralem subtus ubique dense villosulis, margine ciliolatis, superioribus paullo majoribus e basi cuneata oblongo-obovatis apice obtusis acutisve, inferioribus gradatim minoribus, ellipticis, utrinque acutis ; paniculis subumbelluliformibus, quam petioli brevioribus breviter ramulosis, dense villosulis; floribus longiuscule pedicellatis ; calyce acute 4-dentato, extus hirtello; petalis extus hirtellis ; tubo cylindrico, 8-denticulato ; ovario glabro, disco lato subannulari insidente.

Ramuli virescentes, dense villosuli, dein glabri, rubescentes, læves. Folia ad 2 dec. longa ; foliola firma, virescentia, subopaca, punctis oblongis pellucido-punctata ; terminalia circiter 6 1/2 cent. longa, 2 1/2 cent. lata, basi in petiolulum circiter 5 mill. longum attenuata ; nervis secundariis subtilibus, adscendentibus, arcuatis, utrinque circiter 8. Rhachis dense villosula, subteres, anguste alata. Petiolus ad 2 1/2 cent. longus, subteres, dense villosulus. Paniculæ ramuli ad 2 cent. longi. Florum pedicelli circiter 3 mill. longi. Calyx membranaceus. Petala membranacea, elliptica, obtusa, æstivatione subvalvata. Tubus stamineus extus apice hirtellus, intus albido-villosus, dentibus acute deltoideis. Antheræ 1 mill. longæ, glabræ, oblongæ. Ovarium 3-loculare, loculis 1-ovulatis. Stylus glaber, ovario subæquilongus, cum stigmate discoideo tubum stamineum æquans.

In Nicaragua (Oersted in herb. suo et Friederichstahl in herb. Kew.).

48. **T. Prieureana** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 124); foliis longe petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis subalternisve, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis quam petioli multoties brevioribus, e basi 2-4-decompositis, ramulosis, puberulis; floribus brevissime pedicellatis; calyce profunde et acute 5-dentato, extus dense puberulo; petalis extus pulverulento-puberulis; tubo 5-dentato, 10-antherifero, intus puberulo, extus subglabro; ovario glabro, depresso, basi discoideo. —Guill.! Flor. Seneg., v. 1, p. 125, tab. 30.

Arbor 15-20 ped. alta, Martio et Aprilli florescens. Ramuli glabri, pallido-argillacei, lenticellis minutis concoloribus conspersi. Folia circiter 35 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, subtiliter pellucido-punctulata, in sicco virescentia, ad 16 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis subteres, glabra, supra striata. Petiolus circiter 9 $^1/_2$ cent. longus, teres, glaber. Paniculæ rami ad 2 cent. longi, fere a basi laxe ramulosi. Flores oblongi, haud densi. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 5, spathulato-oblonga, circiter 7 mill. longa, in æstivatione quincuncialia. Tubi staminei dentes apice emarginulati antheriferi antheræque 5 breviores inter dentes sessiles. Ovarii loculi 2-ovulati. Stylus glaber, cum stigmate breviter oblongo 3-denticulato tubum subæquans.

In Senegambia ad ripas fluminis Cassamance (Perrottet in herb. Deless.); Sierra Leone (Smeathm. in herb. DC.).

49. **T. Jamaicensis**; foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis suboppositisve, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, a basi multifidis, quam petioli multoties brevioribus, glabris; floribus longe pedicellatis; calyce acute 4-dentato, extus villosulo; filamentis basi in tubulum brevem coalitis, sursum laciniosis, acute bifidis; ovario glabro, disco lato insidente.

Ramuli fuscescentes, glabri. Folia circiter 25 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, creberime pellucido-punctulata, superiora majora 11 $^1/_2$ cent. longa, vix 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulis, subtilibus, utrinque circiter 14-16. Rhachis glabra, subteres vel supra complanata. Petiolus circiter 8 cent. longus, teres, glaber. Petala 4, tenuiter membranacea, elliptico-acuta. Antheræ 8, apice laciniarum inter dentes sessiles eosque superantes, oblongæ, glabræ.

Ovarium loculis 1-ovulatis. In Jamaica (W. Wright in herb. Brit. Mus. specim. inferum).

β, *brevifolia;* foliis minoribus, circiter 18 cent. longis; foliolis oblongo-ellipticis, superioribus 8 1/2 cent. longis, 3 cent. latis; floribus quam in typo majoribus; Ovario 3-loculari. — Forsan species distincta.

50. **T. parviflora** (Tr. et Planch. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat., 5e ser., vol. 15, p. 375); foliis longiuscule petiolatis, 3-4-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis subalternisve, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos hirtellis; paniculis axillaribus terminalibusque, folia æquantibus vel brevioribus, gracilibus, remote ramulosis, subtiliter hirtellis; floribus pedicellatis, parvis; calyce profunde acute 5-dentato, extus hirtello; petalis extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, glabro, acute denticulato; ovario glabro, sessili.

Arbor mediocris. Ramuli juniores hirtelli, dein glabri, fuscescentes. Folia circiter 16 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida; terminalia 7 cent. longa, 3 cent. lata. Rhachis teres, hirtella. Petiolus teres, hirtellus, supra sulcatus. Paniculæ ramuli pedunculati, cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ, bracteolæ liberæ vel ad cymulas partim decurrentes. Petala 5, circiter 2 mill. longa, in æstivatione valvata, tenuiter membranacea, oblongo-elliptica, apice obtusiuscula. Antheræ 10, ellipticæ, tubum dimidium circiter æquantes. Ovarium conoideum, apice in stylum brevem attenuatum. Stigma capitellatum, apice 3-denticulatum.

In Novæ Granatæ provincia Mariquita, alt. 1300 met. (Triana, n. 3351 in herb. DC.).

51. **T. Surinamensis**; foliis longiuscule petiolatis, 2-3-jugis; foliolis alternis oppositisve, breviter petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia circiter æquantibus, longe pedunculatis, remote breviter ramosis, elongatis; floribus breviter pedicellatis; calyce acute irregulariter 4-5-denticulato; tubo glabro, cylindrico, 4-5-dentato, dentibus deltoideis, subulatis; ovario glabro, disco brevissimo insidente. Moschoxylum Surinamense Miq. Stirp. Surin., p. 73.

Ramuli glabri, argillacei. Folia circiter 26 cent. longa; foliola firmulo-membranacea, opaca, circiter 15 1/2 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis adscendenti-patulis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis glabra, teretiuscula. Petiolus ad 7 cent. longus, glaber, teretiusculus, supra complanatus. Paniculæ cymulæ 1-floræ, medio bibracteolatæ. Alabastra ovata. Petala 4, circiter, 2 1/2 mill. longa, in æstivatione valvata, ovato-acuminata,

basi agglutinata, apice acuta. Antheræ 4-5, glabræ, ovato-acuminatæ, apice acutiusculæ. Ovarium ovoideum. Stylus glaber, quam ovarium paullo brevior, teres. Stigma minutum, capitellatum.

In Surinam (Hostmann et Kappeler n. 662 in herb. Vindob. et Berol.).

52. **T. elegans** (A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 79, tab. 98); foliis petiolatis, 2-3-jugis, foliolis petiolulatis, oppositis, oblongo-lanceolatis, angustis, basi sæpe inæqualibus, apice obtusiusculis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum fasciculato-pilosis; paniculis simplicibus, pedunculatis, glabris, folii dimidium superantibus; floribus pedicellatis; calyce 4-5-partito, extus subtiliter puberulo; petalis glabris; tubo stamineo urceolato, acute denticulato; ovario glabro; capsula ovata, parva, pubescente. — Moschoxylum elegans A. Juss.! Mém. Mel., p. 87. Heynickia Malleoides Kunth! Ind. semin. hort. Berolin., 1844. Odontosiphon elegans Rœm. Syn., fasc. 1, p. 106.

Frutex videtur. Ramuli lenticellosi, glabri, rubescentes. Folia circiter 13 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, punctis sinuosis crebre pellucido-punctata, 5 cent. longa, 15 mill. lata; nervis secundariis, alternis, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 1 cent. longo teres, glabra. Paniculæ bracteæ liberæ, parvæ, acutæ; cymulæ 1-florigeræ, sub flore 2-4-bracteolatæ. Flores pedicellis cymulæ suis triplo-longiores. Petala 4-5, elliptico-oblonga, acutiuscula, membranacea, in sicco rubescentia, vix 3 mill. longa. Tubus stamineus extus glaber, intus sub antheris pilosus. Antheræ 8-10, acutæ. Stylus ovarium conoideum subæquans, glaber. Stigma carnosulum, capitellatum, supra brevissime 3-lobulatum. Capsula 6 mill. longa.

In Brasiliæ prov. S. Paolo (St-Hilaire); prope Ytu (Langsdorff in herb. Petrop.); prope Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 823 in herb. Berol.; Glaziou n. 3905 in herb. Eichl.) locis silvaticis umbrosis prope Juquiri (Riedel n. 65 in herb. Petrop.); locis non indicatis (Sello n. 1904, 3765, 4070, 4677 in herb. Berol.).

β, *latifoliola;* foliolis lanceolatis, quam in typo latioribus (5 1/2 cent. longis, ad 2 cent. latis).

In Brasiliæ prov. S. Paulo ad Ypamena (Sello n. 42 in herb. Berol.).

53. **T. oblonga** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 218); ramulis fuscescentibus; foliis modice petiolatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi inæquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris vel subtus ad axillas nervorum fasciculato-pilosis; paniculis simplicibus, glabris, folii di-

midium subæquantibus, remotiuscule ramulosis; floribus pedicellatis; calyce extus subtiliter puberulo, profunde acuteque 5-dentato, petalis glabris; tubo cylindrico, glabro, acute 10-denticulato ; ovario glabro, disco brevissimo insidente.

Frutex videtur. Ramuli glabri, albido-lenticellosi, leviter longitudinaliter plicato-rugulosi. Folia circiter 16 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, parce pellucido-punctulata; superiora 7 cent. longa, 2 cent. lata; inferiora minora; nervis secundariis suboppositis alternisve, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo teres, glabra. Paniculæ ramuli 1-flori bracteis sæpe filiformibus fulti. Flores pedicellis suis æquilongi. Petala 5, circiter 2 $^1/_2$ mill. longa, oblongo-ovata, acute acuminata. Antheræ 10, vix 1 mill. longæ, ovato-acutæ. Discus brevissimus margine torulosus. Stylus ovario conoideo brevior. Stigma cylindricum, stylum subæquans, 3-dentatum. Capsula subovato-oblonga, apice mucronulata, nigro-fusca, circiter 17 mill. longa, 6 mill. lata, monosperma, nigro-fusca. Semen arillo membranaceo omnino vestitum.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Riedel n. 1833 in herb. Petrop.; Sello n. 612 in herb. Berol.; Blanchet n. 161 in herb. DC., Lund. n. 3238 in herb. Warm.).

54. **T. Casaretti** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 217); tota præter calycem glabra, ramulis cinereis; foliis modice petiolatis, 2-3-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis, lanceolatis vel obovato-lanceolatis, basi inæquali acutis, apice longiuscule obtusiuscule cuspidatis; paniculis simplicibus, quam folia multum brevioribus, pedunculatis, breviter ramosis, subremote cymuligeris; floribus pedicellatis; calyce extus subtiliter puberulo, acute 5-denticulato; petalis glabris; tubo cylindrico, glabro, dentato, dentibus apice bifidulis; ovario glabro, disco brevi insidente. T. repanda Vell.? Flor. Flumin., v. 4, tab. 104.

Arbor. Ramuli juniores fuscescentes, dein cinerascentes, albido-lenticellosi. Folia circiter 15 cent. longa; foliola opaca, subtiliter creberrime pellucido-punctulata, terminalia reliquis paullo majora, 11 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis utrinque circiter 12, patulo-adscendentibus. Rhachis semiteres, glabra. Petiolus vix 2 cent. longus, teres, glaber. Paniculæ cymulæ medio bi-bracteolatæ. Flores pedicellis suis longiores, sub anthesi ovati. Petala 5, ovato-oblonga, acuta, 3 $^1/_2$ mill. longa. Antheræ 10, elliptico-oblongæ, ovatæ, acutæ, vix 1 mill. longæ. Ovarium ovatum, in stylum attenuatum. Stigma conico-cylindricum, stylo subæquilongum, apice 3-lobulatum. Capsula oblonga, glabra, nigrescens, basi disco stipitata, 15 mill. longa, 8 mill. lata. Semina arillo membranaceo alte vel omnino vestita.

In Brasilia prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 794, 3906 in herb. Mart.,

Warm.; Vauthier, Gaudich., n. 806 et 818 in herb. DC., Riedel n. 262, 262[c] in herb. Petrop.; Lund. n. 3240 in herb. Warm.); in insulis sinus fluminensis (Casaretto n. 1355 in herb. Taurin.).

β. *trifoliolata;* foliis trifoliolatis; foliolis lateralibus multo minoribus.

In Brasilia (Sello n. 553 et 356 in herb. Berol.).

γ, *microphyllina;* foliis quam in typo minoribus, trifoliolatis; foliolis lateralibus terminali (circiter 5 cent. longo, 2 cent. lato) paullo minoribus.

In Brasilia, prope Rio de Janeiro (Lund. n. 3239, 3234 in herb. Warm. et DC.).

55. **T. Guayaquilensis;** foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi subæquali acutis, apice obtuse breviter acuminatis, leviter emarginatis, utrinque glabris; paniculis glabris, apice ramuli confertis, foliis dimidio-brevioribus, breviter ramosis ramulosisque; floribus breviter pedicellatis, glabris; calyce profunde acute 5-dentato; tubo cylindrico, glabro, breviter acute denticulato; ovario glabro, inferne discoideo.

Ramuli glabri, virescentes, lenticellis albidis conspersi. Folia 32 cent. longa; foliola superiora inferioribus paullo majora, 11 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata, firmula, subpellucida, creberrime pellucido-punctata striataque; nervis secundariis suboppositis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque circiter 12; petiolulis 6 mill. longis. Rhachis glabra. Petiolus teres, glaber, circiter 5 cent. longus. Panicula fere a basi ramulosa. Flores densi, sub anthesi globosi, minuti. Petala 5, in æstivatione imbricata, elliptica, scariosa, 2 mill. longa. Antheræ 10, ellipticæ, tubum paullo superantes. Ovarium inferne in discum subcupuliforme incrassatum, 3-loculare.

In Guayaquil prov. Tafalla (Ruiz in herb. Berol.).

56. **T. Richardiana** (A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. merid., v. 2, p. 78); foliis longiuscule petiolatis, 2-4-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis, lanceolatis, acutiuscule acuminatis, supra glabris, subtus ad axillas nervorum fasciculato-pilosis; paniculis pedunculatis, breviter ramulosis, folia subæquantibus; floribus pedicellatis; calyce 5-partito, extus pilosulo; petalis glabris; tubo cylindrico, obtusiuscule 8-10-denticulato; ovario glabro, stipite lato brevissimo insidente; capsula ovoideo-oblonga, glabra. — C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 220, tab. 63, fig. 2 (fructus et semina). Moschoxylum Richardianum A. Juss. Mém. Mel., p. 238. Odontosiphon Richardianum Rœm. Syn., fasc. 1, p. 106.

Frutex. Ramuli rubentes, lenticellosi, postea cinerascentes. Folia circiter 13 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, pellucido-

punctulata (punctulis sæpe breviter sinuoso-oblongis), 4 1/2 cent. longa, 18 mill. lata ; nervis secundariis alternis, utrinque 8-10. Rhachis cum petiolo circiter 4 cent. longo teretiuscula. Paniculæ bracteæ haud decurrentes, acutæ, ramuli flore terminati pauci-cymuligeri, cymulis 1-floris, pedicellatis ; alabastris ovatis. Calycis laciniæ ovatæ, acutæ. Petala 5, circiter 5 mill. longa, acutiuscula. Tubus extus glaber, intus infra antheras pilosulus. Antheræ 8-10. Stylus teres, glaber, ovarium conoideum subæquans. Stigma conicum, apice 3-lobulatum. Capsula circiter 3 cent. longa.

In Brasilia ubi, ut videtur, prope Rio de Janeiro frequens (Vauthier n. 485 in herb. DC., 486, 488 in herb. Francav.; Blanchet n. 31 et 3783 in herb. DC.; Martius n. 1243 in herb. Vindob.; Weddel n. 461 in herb. DC.; Glaziou n. 2773 in herb. Warming ; Gardner n. 5409 in herb. Kew.; Riedel n. 262b in herb. Petrop.; Luschnath in herb. Mart.); prope Catumbi et ad Barra Vermelha (Burchell n. 1331 in herb. Kew.).

57. **T. Selloi** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 219); foliis longe petiolatis, 4-jugis ; foliolis oppositis subalternisve, breviter petiolulatis, oblongo-lanceolatis, apice acute cuspidatis, subtus ad axillas nervorum dense pilosis ; paniculis subsimplicibus, longe pedunculatis, elongatis; floribus pedicellatis; calyce 5-dentato, extus subtiliter puberulo ; petalis glabris ; tubo urceolato, glabro vel subtilissime puberulo, serrulato ; ovario sessili, glabro ; capsula ovato-subglobosa, breviter pedunculata, subtiliter puberula.

Frutex videtur. Ramuli juniores adpresse pilosuli, rubescentes, dein glabri, lenticellosi. Folia circiter 38 cent. longa ; foliola firma, opaca, crebre pellucido-punctata, terminalia 6-13 cent. longa, 2 cent.-3 1/2 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 14. Rhachis tetragona, cum petiolo teretiusculo circiter 8 cent. longo glabra. Paniculæ ramuli pedicellati, 3-flori. Calycis dentes ovati, acuti. Petala 5, vix 4 mill. longa, elliptico-oblonga, obtusa. Tubus stamineus petalis vix dimidio-brevioribus. Antheræ oblongæ, puberulæ. Ovarium superne in stylum attenuatum. Stigma carnosum, ovato-cylindricum, lateraliter striatum, apice 3-lobulatum. Capsula colore argillacea, 1 cent. longa. Semina arillo membranaceo vestita, cotyledonibus subrotundis, plumula brevissima, cauliculo cylindrico, radicula superficiali.

In Brasilia (Sello n. 1388, 1390, 4969 in herb. Berol.; in prov. S. Paolo (Gaudichaud n. 605 in herb. Mus. Par.).

58. **T. pallens** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 218); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis ; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris, supra (siccis) cinerascentibus ; paniculis elongatis,

quam folia paullo brevioribus, pedunculatis, glabris, remote ramulosis; floribus pedicellatis, ovatis; calyce profunde 5-dentato, lobis petalisque extus subtiliter puberulis; ovario glabro, disco glabro lato insidente.

Ramuli argillacei, juniores dense adpresse pubescentes. Gemmæ dense argillaceo-hirsutæ. Folia ad 21 cent. longa; foliola firmula, subopaca, creberrime pellucido-punctulata (punctulis rotundis); terminalia paullo majora, circiter 11 cent. longa, 4 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 20, subtus prominulis. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teretiuscula, glabra. Paniculæ bracteæ haud decurrentes, parvæ, acutæ; ramuli subremote cymuligeri, cymulis 1-floris. Calycis dentes, sicut petala 5, ovata, acuta. Ovarium conoideum, apice in stylum brevem attenuatum. Stigma discoideum.

In Brasilia ad Lagoa Santa prov. Minarum (Warming n. 3205 in herb. suo).

β. *Ovarium hirsutum.*

(Petala in æstivatione valvata; ovarium sessile, in nonnullis tamen disco glabro brevi stipitatum.)

1° *Folia pinnata.*

a. *Paniculæ folio multoties breviores vel folii dimidium subæquantes.*

Clavis analytica.

Foliola cujusque folii infima reliquis forma discrepantia eisque multoties breviora.	Paniculæ folio dimidio subæquales, ramosæ.	Folia subsessilia........................ ..					subsessilifolia 59.
		Folia petiolata, calyx integer................					Pœppigii 60.
		— calyx acute dentatus............					moshata 61.
	Paniculæ brevissimæ, simplices						pseudostipularis 62.
	Paniculæ a basi 2-3-fidæ, folio dimidio multum breviores.	Folia 3-foliolata..........					riparia 63.
		Folia 3-4-juga.	Petala 4.	Foliola ad 15 cent. longa..			Corcovadensis 64.
				Foliola ad 4 cent. longa..			microphyllina 65.
			Petala 5.	Petala glabra..			Sebastianopolitana 66.
				Petala sericea.			flaviflora 67.
Foliola cujusque folii infima reliquis conformia eisque æquilonga vel inferiora a superioribus gradatim	Paniculæ a basi 2-3-fidæ.	Petala dense pubescentia..............................					Catigua 68.
		Petala subglabra.	Folia 3-4-juga.	Foliola 10 cent. et plus longa.	Petala 5		subalata 69.
					Petala 4.	Ramuli fuscescentes	silvatica 70.
						Ramuli cinerei ...	tetrapetala 71.

decrescentia.			Foliola ad 6 cent. longa.......	microstachya 72.
		Folia 3-foliata........................		Tweedeana 73.
	Paniculæ elongatæ, ramosæ folii dimidium æquantes.	Calyx dentatus......	Foliola sessilia.. ...	propinqua 74.
			Foliola petiolulata...	oligantha 75.
		Calyx subinteger.........................		amplifolia 76.

59. **T. subsessilifolia**; foliis subsessilibus; foliolis alternis oppositisve, utrinque 3-6, supra subtusque glabris; infimis 2-4 minimis, subrotundis; reliquis oblongo-ellipticis, basi æquali acutis apice breviter acuminatis; paniculis quam folia circiter dimidio-brevioribus, brevissime pedunculatis, subdivaricato-ramosis, adpresse subcinereo-pubescentibus; floribus pedicellatis; calyce acute breviter 4-dentato, extus puberulo; tubo subovato-cylindrico, acute denticulato, extus parce puberulo, intus albido-villoso; ovario dense hirsuto; capsula ellipsoidea, subtiliter cinerascenti-puberula.

Arbor Julio florescens. Ramuli juniores fulvescenti-puberuli. Folia 36 cent. longa; foliola firmula, opaca; terminalia 14 cent. longa, 6 cent. lata; infima circiter 1 cent. longa; nervis secundariis alternis suboppositisve, subpatulis, utrinque circiter 14. Rhachis subtiliter puberula, supra complanata. Paniculæ rami longe pedunculati, subcompressi, sulcati, apice subcorymboso-cymuligeri, densiflori. Alabastra ovato-subacuta. Flores vivi flavicantes, sicci atro-rubescentes. Calyx carnosulus. Petala 4, in æstivatione valvata, circiter 7 mill. longa, subcoriacea, oblongo-deltoidea, apice inflexo-subacuta. Antheræ 8, oblongo-ellipticæ, obtusæ. Stylus glaber, ovarium subæquans, cum stigmate subgloboso tubum æquans. Capsula circiter 12 mill. longa.

In Guyana Gallica (herb. Berol. ex herb. Mus. Par.), silvis ad flumen Marowyne medium (Hohenacker n. 2014 in herb. Boiss. ubi fructifera).

60. **T. Pœppigii**; foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis alternis subalternisve, petiolulatis, utrinque glabris, superioribus subæqualibus, elliptico-oblongis vel lanceolato-oblongis, basi æquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis; infimis 2 satis minoribus, ellipticis vel elliptico-oblongis; paniculis quam folia multum minoribus, simpliciter ramulosis, elongatis, ramulis pedunculatis, apice corymbose pauci-cymuligeris; floribus brevissime pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, extus puberulo; petalis extus sericeis; tubo stamineo ovato-cylindrico, acute denticulato, glabro; ovario dense flavido-hirsuto; capsula ellipsoidea, glabra.

Ramuli juniores atro-rubescentes, dein argillacei, glabri. Folia circiter 3 cent. longa; foliola rigida, opaca; superiora 17 cent. longa,

6 cent. lata; nervis secundariis alternis, subadscendenti-patulis utrinque circiter 16. Rhachis subteres, glabra. Petiolus 2 cent. longus, semiteres, anguste alatus, glaber, supra canaliculatus. Paniculæ bracteolæ cum internodiis fere omnino decurrentes. Alabastra oblongo-ovata. Petala 4, circiter 3 mill. longa, arcte valvatim adhærentia. Tubus stamineus petala dimidia superans. Antheræ 6, tubum dimidium circiter æquantes, elliptico-oblongæ, subacutæ. Ovarium ovoideum. Stylus ovario brevior. Stigma breve, apice 3-denticulatum. Capsula rufescens, 25 mill. longa.

In Maynas (Pœppig. n. 2407 et 2407 D. in herb. Vindob., Berol. et DC.), Paramaribo (Wulfschlagel, 1833 in herb. Mart.).

61. **T. moshata** (Sw.! Flor. v. 2, p. 735); foliis breviter petiolatis, 3-4-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, superioribus elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, infimis utrinque 1-2 multo brevioribus et lato-ellipticis, omnibus utrinque glabris; paniculis plerumque a basi ramosis, folii dimidium vix æquantibus, adpresse hirtellis, ramis pedunculatis, breviter ramulosis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato petalisque extus adpresse puberulis; tubo subglabro, denticulato; ovario dense hirsuto; capsula ovato-acuminata, glabra. — DC.! Prodr. v. 1, p. 623, exclus. var. β; Macf. Flor. Jam. p. 170; Spreng. Syst. v. 3, p. 68. T. membranacea Macf. l. c. p, 171. Moschoxylum Swartzii A. Juss. Mém. Mel. p. 87; Griseb.! Flor. W. Ind. p. 130.

Arbor 20-pedalis et ultra, ligno moschum redolente, ramulis fuscescentibus, glabris. Folia ad 27 cent. longa; foliola firma, opaca, in sicco fuscescentia, pellucido-punctata (punctis oblongis); superiora majora, circiter 13 cent. longa, 5 cent. lata, infima cito caduca 10-15 mill. longa; nervis secundariis alternis, subtus subprominulis, subpatulis, rectis, utrinque circiter 16. Rhachis glabra, subteres, supra complanata. Petiolus adpresse hirtellus, semiteres, 8-10 mill. longus. Paniculæ ramuli inferiores ad 2 cent. longi, bracteolæ lineari-acutæ, cum ramulis decurrentes. Calyx in sicco rubescens, dentibus ovato-acutis. Petala 5, sicco rubescentia, vix 3 mill. longa, æstivatione valvata, oblongo-ovato-acuta, arcte agglutinata. Tubi dentes subulati. Antheræ 10, oblongo-acutæ, tubo circiter æquilongæ. Stylus ovario brevior. Stigma subglobosum. Capsula 15 mill. longa.

In Jamaica (Swartz in herb. DC. Prodr.; Griseb. herb. Kew. ubi fructifera.).

62. **T. pseudostipularis** (C.DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 215); foliis brevissime petiolatis, 2-jugis; foliolis subsessilibus, utrinque glabris, infimis rotundato-cordatis minimis stipulas simulantibus, cæteris oblongo-ellipticis, basi æquali acutis apice obtuse vel

acute cuspidatis; paniculis brevissimis, simplicibus, subtiliter hirtellis, paucifloris; floribus pedicellatis; calyce acute 4-dentato, extus puberulo; petalis glabris; tubo cylindrico, extus glabro, intus hirtello, 4-dentato, dentibus acute bifidis; antheris glabris, ovario hirsuto. Moschoxylum pseudostipulare A. Juss.! Mém. Mel., p. 128.

Ramuli cinerascentes, tuberculato-lenticellosi. Folia circiter 17 cent. longa; foliola fuscescentia, opaca, terminalia 11 $^1/_2$ cent. longa, 5 $^1/_2$ cent. lata. Petala 4. Antheræ 8.

In Brasilia prope Rio Janeiro (Leandro in herb. Mus. Par.; Gaudich. n. 831, in herb. Deless.; Berol.; DC.).

63. **T. riparia** (Mart. mss.); foliis subsessilibus, subsimplicibus, id est trifoliolatis foliolis lateralibus minimis; terminalibus oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, simplicibus vel a basi 2-3-fidis, 6-8-floris, glabris; calyce acute 4-dentato, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico, acute denticulato, glabro; ovario hirsuto, stylo glabro. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 213.

Ramuli glabri, striolati, argillacei, dein cinerascentes. Folia 7 $^1/_2$ cent. longa; foliola firma, opaca, fuscescentia, terminalia 6 $^1/_2$ cent. longa, 23 mill. lata, lateralia 5-15 mill. longa; paniculæ bracteolæ haud decurrentes, parvæ, acutæ, cymulæ unifloræ pedicellatæ. Flores oblongi. Petala 4, in æstivatione valvata, adhærentia, oblonga, apice subinflexo-acuta. Tubus petala dimidia superans, sæpe irregulariter denticulatus. Antheræ oblongo-ellipticæ. Ovarium ovoideum. Stigma subglobosum.

In udis ad margines petrosos fluminis Itahype prope Almada in provincia Bahiensi (Mart. n. 2063, in herb. Monac.).

64. **T. Corcovadensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras, fasc. 75. p. 215); foliis subsessilibus, 4-jugis; foliolis alternis oppositisve, utrinque glabris; infimis valde minoribus ovato-rotundatis, basi cordulatis; cæteris breviter petiolulatis, æqualibus, lanceolatis, basi æquali acutis apice cuspidatis; paniculis quam folia multoties breviorìbus, a basi 2-3-fidis, glabris; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus subtiliter puberulo; petalis glabris; tubo cylindrico, glabro, acute 8-denticulato; ovario hirsuto; capsula oblonga, glabra.

Frutex aut arbor 8-20-pedalis. Ramuli glabri, cinerascentes. Folia circiter 15 cent. longa; foliola firmula, opaca, fuscescentia; superiora 7 cent. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtus haud prominulis, utrinque 18-20. Rhachis subteres, glabra. Paniculæ bracteolæ cum cymulis decurrentes, cymulæ 3-1-floræ, pedicellatæ. Petala 4, vix 3 mill. longa, in æstivatione valvata, ovato-

oblonga, apice inflexo-cuspidata. Tubus stamineus petala dimidia superans. Antheræ 6-8, denticulos superantes, ellipticæ. Ovarium conoideum. Stylus ovario subæquilongus. Stigma subglobosum. Capsula vix 2 cent. longa, 7 mill. lata.

In Brasilia (Riedel n. 1068 in herb. Petrop.; Sello n. 459, in herb. Berol.).

β, *pubescens;* foliolis subtus ad nervos pilosulis, rigidis; floribus ignotis. In Brasilia (Sello n. 1397 in herb. Berol.).

65. **T. microphyllina** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 216); foliis subsessilibus, parvis, 4-jugis; foliolis oppositis subalternisve, subsessilibus, utrinque glabris; infimis 2 valde minoribus, elliptico-rotundatis, oblongis vel ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis; paniculis quam folia circiter triplo-brevioribus, a basi bifidis, glabris; floribus pedicellatis, glabris; calyce acute 4-dentato; tubo acute denticulato; ovario hirsuto.

Ramuli colore argillacei, glabri, lenticellosi. Folia circiter 4 cent. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, superiora 25 mill. longa, 9 mill, lata, infima vix 3 mill. longa; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque 20-25. Rhachis teres, subtiliter puberula. Paniculæ rami longiuscule pedunculati, apice cymulas paucas gerentes; cymulæ pedicellatæ, 1-floræ. Petala 4, circiter 2 mill. longa, æstivatione valvata, lanceolata. Antheræ 4, apice acutæ. Ovarium sessile vel basi glabra breviter stipitatum.

In Brasilia inter Rio Janeiro et Campos (Sello n. 90 in herb. Berol.; Frio in herb. Mart.).

66. **T. Sebastianopolitana** (C. DC. in Mart. Bras. fasc. 75, p. 216); foliis brevissime petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis alternisve, utrinque glabris; infimis sæpe multo minoribus rotundato-ellipticis, cæteris subrhomboideo-lanceolatis, breviter petiolulatis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis emarginulatisque; terminalibus paullo majoribus; paniculis quam folia multoties brevioribus, glabris, a basi 3-multiramosis; floribus pedicellatis; calyce glabro, profunde acute 5-dentato; petalis glabris; tubo acute 5-denticulato; ovario hirsuto.

Ramuli glabri, juniores fusci, pallido-lenticellosi, dein pallidiores. Folia 9 cent. longa; foliola rigidula, opaca, epunctulata, terminalia 5 cent. longa; 23 mill. lata; nervis secundariis alternis subalternisve, subpatulis, haud prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis glabra. Petiolus glaber, supra sulcatus. Paniculæ ramus medius sæpe foliiferus, bracteolæ minimæ, acutæ, cum intermodiis plus minusve decurrentes vel liberæ; cymulæ 1-floræ, longiuscule pedicellatæ. Petala 35 mill. longa, in æstivatione valvata, acute deltoidea. Tubus petala dimidia æquans. Antheræ 5, e basi obtusa acuminatæ tubo dimidio

æquilongæ. Ovarium ovoideum. Stylus glaber ovario brevior. Stigma capitellatum, apice 4-denticulatum.

In silvis cæduis, prope Rio Janeiro et ad Sebastianopolin (herb. Mart.).

67. **T. flaviflora** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 216); foliis breviter petiolatis; foliolis alternis, utrinque 4, superioribus æquilongis, inferioribus minoribus, omnibus oblongo-ellipticis, basi æquali vel leviter inæquali acutis, apice obtusiuscule acuminato-cuspidatis, leviter emarginulatis, supra glabris, subtus ad nervos parce adpresse pilosulis; paniculis quam folia multoties brevioribus, a basi 3-fidis; calyce acute 5-dentato, extus pubescente; petalis extus albido-sericeis; tubo cylindrico, acute denticulato, extus glabro, intus villoso; ovario dense fulvescenti-hirsuto; stylo glabro.

Arbor 12-15 ped. alta. Ramuli juniores fucescentes, dein argillacei, glabri, lenticellosi. Folia usque ad 22 cent. longa; foliola superiora, 9 $^1/_2$ cent. longa, 23 mill. lata, inferiora minora; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 15. Rhachis subteres, supra sulcata, junior hirtella. Petiolus circiter 2 cent. longus, subteres, supra canaliculatus, junior hirtellus. Petala 5, circiter 2 mill. longa, 1 mill. lata, in æstivatione valvata, elliptico-oblonga, apice inflexo breviter acute cuspidato. Tubus petala dimidia circiter æquans. Antheræ glabræ, oblongæ, tubum dimidium circiter æquantes. Ovarium conoideum. Stylus teres, ovario æquilongus. Stigma subglobosum, lateraliter papillosulum, supra 3-denticulatum.

In Brasiliæ silva Ypamæna (Riedel n. 2057, in herb. Petrop.), Cogonhas do Campo in provincia Minas Geraës (Wildgrin, in herb. Mart.).

68. **T. Catigna** (A. Juss.! in St-Hil. Flor. Bras. v. 2, p. 53); foliis modice petiolatis, 5-7-jugis; foliolis alternis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali acutis, apice obtusiusculis, supra ad nervos puberulis, subtus parce adpresse pilosis; paniculis sessilibus, a basi plerumque 3-fidis, quam folii dimidium brevioribus; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis extus pallide argillaceo-sericeis, tubo urceolato, extus glabro, acute denticulato, intus ad faucem villosulo; ovario subaureo-hirsuto; capsula anguste oblonga, dense fulvescenti-hirsuta, monosperma. — C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 210. Moschoxylum Catigna A. Juss. Mém. Mel. p. 87. Trichilia affinis A. Juss! in St-Hil. l. c. Moschoxylum affine A. Juss. Mém. Mel. p. 87.

Frutex. Ramuli glabri, lenticellosi, dein subcinerei, læves. Folia

circiter 19 cent. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata, circiter 6 $^1/_2$ cent. longa, 2 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus vix prominulis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis glabra, teretiuscula. Petiolus circiter 25 mill. longus, teretiusculus, supra complanatus. Paniculæ bracteolæ cum internodiis omnino decurrentes, cymulæ pedicellatæ, 5-1-floræ. Alabastra ovata. Petala 4-5, basi adhærentia, oblonga, acutiuscula. Antheræ 7-10, oblongo-ellipticæ, glabræ, apice obtusiusculæ. Stylus teres, glaber, ovarium subæquans. Stigma capitellatum, supra 3-sulcatum. Capsula 15 mill. longa. Semen arillo omnino vestitum.

In Brasiliæ provincia Minas Geraës (St-Hil. in herb. Mus. Par.); Brasilia (Sello, n. 3670, 3803, 3903, in herb. Berol.; Pohl in herb. Mart., Vindob. et Monac.); silvis Catingas (Mart. in herb. Monac.); Lagoa Santa (Warming n. 3001, 3198, 3202, in herb. suo et DC.); silvis ad rio Cubatão (Burchell n. 5357, in herb. Kew., ubi specimen fructiferum).

β, *pilosior;* foliis 5-7-jugis; foliolis subtus ad nervos densius pubescentibus.

Arbor 20 ped. alta. Flores flavescentes.

In silva Ypamæna (Riedel n. 2058, in herb. Petrop.); Brasilia centrali (Weddel n. 2072, in herb. DC.); ad Morro da Araraia (Lund n. 3243, in herb. Warm.).

γ, *longifoliola;* foliis longioribus; foliolis 9-11 cent. longis; paniculis quam in typo brevioribus; floribus majoribus, 4 mill. longis.

In Cuiaba (herb. Mart.), Pillare (Pohl n. 1922, in herb. Vindob.).

δ, *glabrior;* foliolis quam in typo angustioribus, 7 cent. longis, vix 15 mill. latis, supra glabris, subtus parce pilosulis; ramulis cinereis.

Prope Lagoa Santa (Warming n. 3203, in herb. suo).

ε, *affinis;* foliis 4-jugis; calyce 5-dentato; petalis 5, quam in typo parcius adpresse pilosis. Trichilia affinis A. Juss. l. c. Moschoxylum affine A. Juss. l. c.

In Brasiliæ provincia Rio Grande do Sul (St-Hil. in herb. Mus. Par.), Nachopoda Cuiaba (Mart. in herb. suo).

ζ, *pallens;* ramulis pallido-argillaceis, lenticellis concoloribus conspersis; foliolis apice breviter acute cuspidatis emarginulatisque, supra glabris nitidulis, subtus ad nervum centralem puberulis glabrisve.

In Paraguay (Gibert in herb. Kew.).

69. **T. subalata** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 213); foliis modice petiolatis, abrupto- vel impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis alternis, subæqualibus, brevissime petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi subæquali acutis, apice obtuse acuminatis, utrinque glabris; rhachi petioloque anguste alatis; paniculis a basi 3-4-fidis, quam

folia multoties brevioribus, glabris; floribus pedicellatis; calyce extus parce pilosulo, irregulariter lævissime 5-denticulato; petalis extus parce et subtiliter puberulis; tubo cylindrico, intus adpresse pilosulo, acute denticulato; ovario sessili, dense flavido-hirsuto.

Ramuli juniores cum gemmis virescenti-hirsuti, dein glabri, fuscescentes, pallido-lenticellosi. Folia ad 20 cent. longa; foliola firma, subopaca, creberrime pellucido-punctulata, 11-12 cent. longa, 3 cent. lata. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo glabra. Paniculæ bracteæ ramulis suis adnatæ. Petala 5, ovata, acuta. Antheræ 9-10, glabræ, acutæ. Ovarium conoideum. Stylus subnullus. Stigma discoideum.

In Brasilia ad Lagoa Santa prov. Minas Geraës (Warming in herb. suo).

70. **T. silvatica** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 212, tab. 62); foliis magnis, longiuscule petiolatis; foliolis breviter petiolulatis, alternis subalternisve, utrinque 3-5, lanceolato-oblongis, basi subæquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, a basi 2-3-fidis, floribus breviter pedicellatis, calyce 4-dentato, extus subtilissime puberulo; petalis basi inter se adhærentibus, extus subtilissime puberulis; tubo cylindrico, acute denticulato; ovario hirsuto; capsula oblonga, adpresse flavescenti-pubescenti.

Arbor aut frutex Octobri florescens, ramis glabris argillaceis, leviter striolatis, ramulis adpresse puberulis, fuscescentibus. Folia ad 35 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata, usque ad 25 cent. longa, 7-8 cent. lata; nervis secundariis alternis, utrinque 12-18. Rhachis cum petiolo ad 8 cent. longo glabra, semiteres, supra sulcata. Paniculæ petiolis multo breviores subtilissime puberulæ, ramis subsimplicibus, ramulis 1-floris, bracteis iis adnatis. Flores parvi, sub anthesi ovati. Calycis dentes ovati. Petala 4, elliptico-oblonga, acuta, 2 mill. longa, tubus glaber. Antheræ 6, glabræ. Ovarium ovoideum, flavescenti-hirsutum, 3-4-loculare. Stylus ovarium subæquans, glaber. Stigma capitellatum, medio breviter tuberculatum. Capsula 3-valvis, 15-22 mill. longa, 6-8 mill. lata.

In collibus silvaticis provinciæ Rio de Janeiro (Ridel n. 1066, in herb. Petrop.); ad montem Dous Irmaos (Warming in herb. suo).

71. **T. tetrapetala** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 211); foliis breviter petiolatis, 3-4-jugis; foliolis alternis subalternisve, breviter petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiusculis, supra glabris, subtus parce puberulis; inferioribus paullo minoribus, infimis magis ellipticis; paniculis, quam folia multum brevioribus, glabris, plerumque a basi 3-fidis; floribus breviter pedi-

cellatis, subglabris; calyce 4-5-dentato, extus subtiliter puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubo urceolato, glabro, acute breviter denticulato; ovario dense breviter hirsuto; capsula fucescenti-argillacea, glabra.

Frutex arborescens. Ramuli in juventute subtiliter puberuli argillacei, dein glabri cinerei læves. Folia circiter 15 cent. longa; foliola firma, opaca, epunctulata; superiora usque ad 1 dec. longa, 3 cent. lata. Rhachis teres. Petiolus semiteres, 1 cent. longus. Paniculæ interdum in ramulo axillari foliifero solitariæ, bracteolæ cum internodiis fere omnino coalitæ, apice brevissime liberæ, cymulæ 3-1-floræ. Alabastra ovata, flores rubri. Calycis dentes ovato-acuti. Petala 4, basi adhærentia, 3 cent. longa, sursum oblonga, acute acuminata. Antheræ 7-9, oblongæ, glabræ, tubum subæquantes. Ovarium conoideo-subglobosum. Stylus ovario brevior. Stigma capitellatum, supra 3-tuberculatum. Capsula breviter pedicellata, oblonga, cinerascens, circiter 25 mill. longa, anguste valvata.

Prope Rio Janeiro (Riedel n. 631, 1068 et 1069, in herb. Petrop.; Vauthier n. 486, in herb. DC. et 485 in herb. Deless.; Glaziou n. 2952, in herb. Kew.). Brasilia (Sello n. 430, in herb. Berol.), silvis Cæduis ad Sebastianopolin (Mart. n. 194 in herb. Monac.).

72. **T. microstachya** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 212); foliis breviter petiolatis, 4-jugis; foliolis plerumque alternis subæqualibus, oblongo-ellipticis, basi subæquali acutis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis brevissimis, e basi 3-fidis; floribus pedicellatis, subglabris; calyce 4-dentato; petalis extus subtiliter puberulis; tubo cylindrico, acute 5-denticulato, intus puberulo; antheris obtusis, glabris; ovario flavicanti-pubescente.

Frutex; ramulis fuscis, glabris, lenticellosis. Folia circiter 1 dec. longa; foliola circiter 6 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 14. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus vix 15 cent. longus, glaber, supra leviter sulcatus. Paniculæ bracteolæ cum internodiis omnino coalitæ, cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Calycis dentes ovati, extus subtilissime puberuli. Petala 4, basi inter se adhærentia, 2 mill. longa, in æstivatione valvata, elliptica, acuta. Tubus stamineus petala dimidia vix æquans. Antheræ 5, oblongæ, glabræ. Ovarium in stylum circiter æquilongum attenuatum.

In Brasilia meridionali ad Guidowald (Sello n. 2059 in herb. Berol.).

73. **T. Tweedieana** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 213); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis utrinque glabris; terminalibus lanceolatis, apice brevissime obtuse cuspidatis, basi æquali

acutis; lateralibus ellipticis; paniculis e basi 2-3-fidis, brevissimis, glabris, sublaxifloris; floribus pedicellatis, glabris; ovario adpresse hirsuto.

Ramuli cinerascentes, glabri. Folia circiter 1 dec. longa; foliola firma, opaca, epunctulata; terminalia paullo majora, 7 1/2 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis teretiuscula, glabra, circiter 16 mill. longa. Petiolus semiteres, glaber, 2 cent. longus. Paniculæ bracteæ liberæ, lineari acutæ. Petala 4, deltoidea, acuta. Antheræ glabræ, oblongo-ellipticæ, tubo subæquilongæ.

In ins. Sta-Catharina (Tweedee in herb. Kew.).

74. **T. propinqua**; foliis petiolatis, 4-jugis; foliolis alternis, sessilibus, lanceolato-oblongis, basi æquali acutis, apice longiuscule obtusiuscule cuspidatis, supra ad nervum centralem puberulis, subtus pilosulis; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, inferne ramosis elongatis, pilosulis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus puberulo; petalis extus adpresse puberulis; tubo urceolato glabro, breviter acute denticulato; ovario dense hirsuto. Moschoxylum propinquum Miq! Stirp. Surin. p. 74.

Ramuli juniores adpresse pubescentes, argillacei. Folia circiter 26 cent. longa; foliola firmula, opaca, fuscescentia, superiora 10 1/2 cent.-16 cent. longa, 3 1/2 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, patulis, utrinque circiter 20. Rhachis subteres, pilosula. Petiolus adpresse pubescens, supra sulcatus. Paniculæ bracteolæ minutæ, cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Alabastra ovata. Petala 5, circiter 35 mill. longa, in æstivatione subvalvata, oblongo-ovata, apice acuta. Tubus stamineus petala dimidia superans. Antheræ 8, glabræ, elliptico-oblongæ, apice obtusæ, tubo multoties breviores. Ovarium sessile, ovoideum. Stylus ovarium subæquans, apice glaber. Stigma brevissime cylindricum, 6-costulatum, supra perforatum.

In Surinam (Hostman n. 1204 in herb. Deless.; Vindob.; Berol; Francav.). Guyana britannica (Schomb. n. 713 in herb. Deless.; Boiss.; 983 in herb. Deless., Vindob. 1078, 1582 in herb. Berol.).

β, *cinerascens*; ramulis cinerascentibus, capsula obovato-oblonga, glabra, 18 mill. longa.

In Nicaragua monte Pantasmo alt. 5000 ped. (herb. Oersted.).

75. **T. oligantha**; foliis breviter petiolatis, 4-jugis; foliolis breviter petiolulatis, alternis subalternisve, lanceolato-oblongis; basi æquali acutis subobtusisve, apice breviter et acutiuscule cuspidatis, supra (nervo medio excepto) glabris, subtus molliter pubescentibus, margine ciliatis; paniculis quam petioli brevioribus, fere a basi parce

et breviter ramosis, paucifloris, dense hirtellis; calyce acute 4-dentato, extus adpresse villosulo; petalis glabris; tubo glabro, acute et irregulariter denticulato; antheris glabris; ovario dense hirsuto.

Ramuli dense villosuli. Folia circiter 21 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctulata; superiora circiter 10 cent. longa, 3 cent. lata, inferiora minora magisque elliptica; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, subtus subprominulis, utrinque circiter 12. Rhachis et petioluli dense villosi. Petiolus semiteres, supra sulcatus, dense villosus, circiter 25 mill. longus. Calyx subcoriaceus. Petala plerumque 3, subcoriacea, in sicco rubescentia, oblonog-ovato-acuta, basi inter se adhærentia, circiter 2 mill. longa. Antheræ tubo paullo breviores, oblongæ. Ovarium sessile subglobosum. Stylus subnullus.

In Mexico (Karwinsky n. 1079 in herb. Berol.).

76. **T. amplifolia**; foliis breviter petiolatis; foliolis utrinque 1-2, alternis, breviter petiolulatis, magnis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, pedunculatis, breviter ramulosis; floribus breviter pedicellatis, conoideis; calyce cupuliformi, integro, extus puberulo; petalis extus adpresse puberulis; tubo cylindrico, glabro, acute 6-dentato; ovario stipite brevi glabro insidente, subgloboso, dense hirsuto.

Ramuli fuscescentes, juniores subtiliter puberuli. Folia ad 20 cent. longa; foliola membranacea, opaca, pellucido-punctata; superiora reliquis paullo majora, 17 cent. longa, 6 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis subtilibus, subopposititis, patulo-adscendentibus, ad marginem bifurcatim anastomosantibus. Rhachis subteres. Petiolus 15 mill. longus, dorso subtiliter puberulus, supra canaliculatus, margine membranaceus. Paniculæ pedunculus vix 3 cent. longus, ramuli ad 2 cent. longi. Petala 3, carnosula, elliptico-oblonga, apice acuta, arcte valvatim adhærentia, circiter 5 mill. longa. Antheræ 6, ovato-oblongæ, apice acutæ, glabræ. Stylus ovario brevior, glaber. Stigma minutum.

In Peruvia? (Pœppig n. 2407 in herb. DC.).

b. Paniculæ foliis æquilongæ.

Clavis analytica.

Foliola cujusque folii infima reliquis forma discrepantia eisque multoties minora.	Petala 4.		Schomburgkii 77.
	Petala 5.	Foliola obovato-lanceolata	verrucosa 78.
		Foliola oblongo-obovata	appendiculata 79.
		Foliola anguste oblongo-elliptica	Purdiei 80.

Foliola cujusque folii infima reliquis conformia eisque æquilonga vel inferiora superioribus gradatim minora.	Petala 4 (raro 3)	Calyx dentatus.	Foliola ad 8 cent. longa.	Foliola oblongo-elliptica..	trachyantha 81.
				anguste lanceolata........	lanceolata 82.
			Foliola 11-16 cent. longa.	Calyx acute dentatus........	Distini 83.
				Calyx obtuse dentatus....	Cipo 84.
		Calyx integer subintegerve.	Foliola ad 15 1/2 cent. longa.	Petala glabra..	Pleeana 85.
				Petala sericea..	alternans 86.
			Foliola ad 7 1/2 cent. longa....		Maynasiana 87.
	Petala 5.	Calyx integer vel subinteger.	Foliola ad 7 1/2 cent. longa.	Foliola apice acuta......	Tocacheana 88.
				Foliola apice emarginata..	emarginata 89.
			Foliola ad 15 cent. longa......		Ruiziana 90.
		Calyx dentatus.	Paniculæ pedunculatæ........		Japurensis 91.
			Paniculæ a basi ramosæ......		Paraensis 92.

77. **T. Schomburgkii;** foliis petiolatis, 3-4-jugis; foliolis valde alternis, longiuscule petiolulatis, obovato-lanceolatis, basi cuneato-acutis, apice longe acute cuspidatis, utrinque, glabris infimis 2 valde minoribus, obovatis, basi inæquilongis, apice breviter acute cuspidatis; paniculis elongatis, folia æquantibus, remote ramulosis, glabris vel subtilissime puberulis; floribus pedicellatis; calyce 4-5-crenulato, extus subtiliter puberulo; petalis extus subtilissime puberulis; tubo subconico-cylindrico, extus striato, glabro, intus villosulo, acute 8-9-denticulato; ovario dense flavido-hirsuto.

Ramuli glabri, fulvescenti-rubescentes. Folia circiter 4 cent. longa; foliola, opaca, supra nitidula, superiora 16 $^1/_2$ cent. longa, 6 cent. lata, infima 12 mill. longa; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtus prominulis, utrinque 12-15. Rhachis subtetragona, subtilissime puberula. Petiolus teres, supra sulcatus. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 3-floræ. Alabastra oblongo-ovata. Flores pedicellis suis fere triplò-longiores. Petala 4, ad 5 mill. longa, in æstivatione valvata, arcte adhærentia, subovato-oblonga, apice acuta. Tubus stamineus coriaceus, petalis paullo brevior. Antheræ 8-9, elliptico-oblongæ, apice obtusæ, tubo multoties breviores. Ovarium ovoideo-subglobosum. Stylus ovario circiter æquilongus, puberulus. Stigma minutum, 3-denticulatum.

In Guyana Britannica (Schomb. n. 752 in herb. Deless., Vindob., DC.).

78. **T. verrucosa;** foliis brevissime petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, utrinque glabris; terminalibus majoribus, obovato-lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, longius petiolulatis; lateralibus oblongo-ellipticis, basi æquali

acutis, apice breviter acute cuspidatis; infimis valde minoribus, lanceolatis laciniosisve; paniculis terminalibus axillaribusque, folia paullo superantibus, ramosis ramulosisque; floribus breviter pedicellatis; calyce cupulari, 5-crenato, extus pilosulo; petalis basi connatis, extus pilosulis; tubo cylindrico, acute lineari-dentato, coriaceo, intus piloso; ovario hirsuto; capsula subglobosa, 3-valvata, pleiosperma, extus verrucosa. Moschoxylum multiflorum Karsten Flor. Flor. Col., v. 2, p. 71, tab. 136.

Arbor 20 ped. alta, ramosa, cortice cinereo; ramulis teretibus, cinereis, glabris. Folia 2 dec.-25 cent. longa; foliola coriacea; terminalia ad 15 cent. longa, 6 cent. lata, cætera gradatim minora; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, in foliolo terminali utrinque circiter 12. Petiolulus terminalis 2 cent. longus. Petiolus circiter 1 cent. longus. Flores subglobosi. Petala 5 (raro 4). Tubus stamineus petala dimidia circiter æquans. Ovarium conoideum, basi discoideum, 3-raro-4-loculare. Ovula in singulis loculis 2 collateralia. Antheræ 10, breviter stipitatæ, oblongæ, obtusæ, glabræ. Stylus brevis, crassus, teres. Stigma truncatum, 3-4-crenatum. Capsula circiter 25 mill. in diametro, endocarpio pergamentaceo ab exocarpio soluto. Semina ovata. Cotyledones longitudinaliter applicatæ. Radicula intra cotyledones ad superficem inclusa, supera, plumula conoidea.

In Columbia (ex Karsten, l. c.).

79. **T. appendiculata**; foliis brevissime petiolatis, 4-5-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, oppositis vel alternis, utrinque glabris; superioribus subæqualibus, oblongo-obovatis vel oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter acute cuspidatis; inferioribus 2-4, laciniosis; paniculis terminalibus axillaribusve, elongatis, folia æquantibus superantibusve, longe pedunculatis, remote ramulosis, complanatis, subtiliter hirtellis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, leviter 5-dentato, extus parce sericeo; petalis extus albido-sericeis; tubo cylindrico, glabro, 5-laciniato; dentibus 2-denticulatis; ovario dense villoso. Odontandra appendiculata Tr. et Planch. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 375, vulgo yayo blanco.

Arbor. Ramuli teretes, flavicanti-cinerei, glabri. Folia circiter 24 cent. longa; foliola rigida, opaca, virescentia; terminalia 12 cent. longa, 6 $^{1}/_{2}$ cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Rhachis subtiliter hirtella, supra complanata. Paniculæ ramuli oppositi, pedunculati; inferiores ad 4 cent. longi; bracteolæ cum internodiis omnino coalitæ, cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Alabastra ovata, 7 mill. longa. Flores alterni. Petala circiter 6 mill. longa, in æstivatione valvata, oblonga, in apice inflexo acuta, basi cohærentia. Tubus stamineus petala dimidia superans.

Antheræ didynamæ, minores apice acutæ, superiores oblongæ obtusæ. Stylus ovarium paullo superans, glaber, gracilis. Stigma conico-cylindricum, apice 3-denticulatum.

In Nova Granata ad Rio Seco, ripa Magdalenæ alt. 4000 met. (Triana n. 3345, in herb. DC. et Mart.).

80. **T. Purdiei;** foliis brevissime petiolatis; foliolis alternis, utrinque 4-5, petiolulatis, infimis 1-2, quam reliqui multoties brevioribus; reliquis anguste oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, supra glabris, ad nervum medium tamen dense hirtellis; paniculis axillaribus, quam folia paullo brevioribus, pedunculatis, elongatis, ramulosis, dense hirtellis; floribus pedicellatis; calyce subintegro, subtiliter puberulo; petalis extus subtiliter puberulis, inferne fere ad medium usque coalitis, superne acute acuminatis; tubo cylindrico, glabro, acute denticulato; antheris alternatim brevioribus, glabris; ovario subsessili, dense hirsuto; stylo hirtello.

Ramuli dense adpresse hirtelli. Folia ad 24 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctulata, ad 1 dec. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, rectis, utrinque circiter 13. Rhachis subteres. Petiolus basi supra sulcatus, 6 mill. circiter longus. Paniculæ rami inferiores ad 3 cent. longi, pedunculati, ramulosi. Flores in sicco atro-rubescentes; calyce, petalis 5 circiter 6 mill. longis, tuboque membranaceis. Antheræ 8-10, ellipticæ. Stylus ovarium superans.

In Santa Martha (Purdie, in herb. Kew.).

81. **T. trachyantha;** foliis breviter petiolatis, 2-3-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis, utrinque glabris vel junioribus parce hirtellis; paniculis a basi 3-fidis, ramis quam folia brevioribus, parce ramulosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce extus hirtello, acute vel obtuse 4-5-dentato; petalis extus sericeis; tubo subcampanulato, extus glabro, intus parce hirtello, acute denticulato; ovario parce hirtello. Moschoxylum trachyanthum Griseb. Cat. pl. Cub., p. 47; Plant. Wright., p. 169.

Ramuli juniores dense puberuli, dein glabri, colore argillacei. Folia 11-12 cent. longa; foliola circiter 6 cent. longa, 3 cent. lata. Foliolum terminale lateralibus paullo longius; lateralia subæqualia; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis petiolusque adulti glabri, juniores retrorsum hirtelli; petiolus 12 mill. longus. Paniculæ ramus medius sæpe foliiferus, ramuli longiuscule pedunculati, apice confertim pauci-cymuliferi, cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ, bracteolæ cum internodiis fere omnino coalitæ, apice breviter acutatæ. Petala 4, basi adhærentia, 3 mill. longa, oblonga, in apice

inflexo breviter cuspidata. Tubus petala dimidia superans. Antheræ glabræ, oblongæ, apice acutæ. Ovarium ovoideum. Stylus ovarium subæquans. Stigma discoideum, medio 3-denticulatum.

In Cuba (Wright n. 1104 in herb. DC., etc.).

82. **T. lanceolata**; foliis breviter petiolatis, 2-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, anguste oblongo-lanceolatis, basi et apice acutis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia subæquantibus, breviter et remote ramulosis; floribus breviter pedicellatis, glabris; calyce cupuliformi, 4-dentato; tubo cylindrico, acute denticulato; ovario lutescenti-puberulo; capsula oblongo-ellipsoidea, glabra.

Frutex aut arbusculum ramosum 4-8-pedale, ramulis fuscescentibus, glabris, lenticellis concoloribus. Folia circiter 12 cent. longa; foliola 8 cent. longa, 8 mill. lata, subcoriacea, opaca, ad venas parce pellucido-striolata (haud punctata), infima reliquis breviora; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 14. Rhachis, cum petiolo supra canaliculato vix 1 cent. longo semiteres, glabra. Paniculæ bracteolæ cum internodiis coalitæ, apice liberæ acutæ, ramuli longe pedunculati, ad 1 cent. longi, apice densiflori, cymulæ breves, pedicellatæ, 3-4-floræ. Flores in sicco albido-virescentes. Calyx obtuse 3-4-dentatus. Petala 3-4, elliptica, apice acuta, vix 2 mill. longa, in æstivatione valvata. Antheræ subglobosæ, glabræ. Ovarii loculi 1-ovulati. Stylus ovario æquilongus. Stigma minutum. Capsula circiter 1 cent. longa, fuscescens. Arillus ruber.

In Peruvia orientali prope Yurimagas ad flumen Huallago, Majo florescens (Spruce n. 4593, in herb. DC.); ad cataractas fluminis Huallaga (Spruce n. 4593 in herb. Kew.).

83. **T. Distini**; foliis breviter petiolatis, 3-4-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, alternis, anguste oblongo-ellipticis, utrinque glabris, basi æquali acutis, apice acute acuminatis; paniculis longiuscule pedunculatis, glabris, folia subæquantibus, elongatis, breviter ramosis; floribus breviter pedicellatis, subglobosis; calyce extus adpresse pubescente, acute dentato; petalis extus parce sericeis; tubo cylindrico, acute lineari-denticulato, glabro; ovario hirsuto; stylo nullo, stigmate subgloboso.

Ramuli in juventute cum gemmis lutescenti-hirsuti, dein glabri fuscescentes et pallidius minute lenticellosi. Folia circiter 19 cent. longa; foliola firmula, opaca, pellucido-oblongo-punctata; terminalia reliquis paullo majora, 11-13 cent. longa, 4-5 cent. lata, infima circiter 3 cent. longa; nervis secundariis alternis, subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 16. Petiolus 1 cent. longus. Paniculæ pedunculus 6 $^{1}/_{2}$ cent. longus, bracteæ cum internodiis connatæ, in apice

liberæ, ovato-acutæ; cymulæ pedicellatæ, plerumque 1-floræ. Petala 4, circiter 5 mill. longa, deltoidea, apice acuta, in æstivatione valvata, in sicco rubescentia. Ovarium subglobosum.

In Jamaica (D[r] Distin in herb. Kew.).

84. **T. Cipo** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 214); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis subalternis alternisve, subsessilibus vel breviter petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule cuspidatis, supra glabris, subtus subtiliter puberulis; paniculis terminalibus axillaribusve, pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, ramosis, elongatis, subtiliter puberulis, floribus brevissime pedicellatis; calyce obtuse 4-dentato; extus subtiliter puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubo urceolato, glabro, breviter denticulato; ovario dense hirsuto; capsula ellipsoidea, subtiliter cinerascenti-velutina. Moschoxylum Cipo A. Juss.! Mém. Mel., p. 128.

Arbor debilis, 9-20-pedalis, Septembri et Octobri florescens maturescensque. Ramuli juniores pilosuli, dein glabri atro-rubescentes, lenticellosi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, indistincte pellucido-punctata, superiora 12-16 cent. longa, 4 $^{1}/_{2}$-5 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, utrinque circiter 20. Rhachis tetragona, subtiliter puberula. Petiolus circiter 3 cent. longus, supra canaliculatus. Paniculæ rami ramulique pedunculati, bracteolæ cum internodiis coalitæ, ramuli corymboso-cymuligeri, cymulæ 4-1-floræ. Alabastra ovata. Petala 4, vix 3 mill. longa, in æstivatione valvata, oblongo-ovata, apice acuta. Tubus stamineus petalis paullo brevior. Antheræ 8-10, ovatæ, glabræ. Ovarium subglobosum, disco lato brevissimo insidens. Stylus ovario brevior, glaber, teres. Stigma carnosulum, 3-lobulatum. Capsula circiter 12 mill. longa, monosperma. Semen arillo rubro omnino vestitum.

In Guyana (Rich. in herb. Francav., a. Juss. determinata; Leprieur n. 328, in herb. DC.); Guyana Britannica (Schomb. n. 668, in herb. DC.; 150 et 159 in herb. Berol.). In Brasilia prope San Gabriel da Cocheira ad Rio Negro (Spruce n. 2237 in herb. DC.; Francav.; Petrop.).

85. **T. Pleena** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 215); foliis petiolatis, 2-3-jugis; foliolis alternis oppositisve, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, utrinque glabris; paniculis prima facie terminalibus, pedunculatis, folia subæquantibus, remotiuscule ramulosis, elongatis, glabris; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, glabro, integro subintegrove; petalis glabris; tubo cylindrico, longiuscule acute 8-dentato, glabro; ovario hirtello. Moschoxylum Pleeanum A. Juss.! Mém. Mel. 129.

Ramuli glabri, cinerascentes, minute lenticellosi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola terminalia reliquis paullo majora, 15 1/2 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque 12-16. Rhachis petiolusque subtetragoni, glabri. Paniculæ rami alterni pedunculati, apice cymuligeri, cymulæ longiuscule pedicellatæ. Petala 4, vix 2 mill. longa, æstivatione valvata, oblongo-acuminata, acuta. Antheræ ovato-oblongæ, obtusæ. Ovarium ovoideum. Stylus ovarium subæquans, glaber. Stigma conoideum, apice 3-lobulatum.

In Brasilia ad Rio Janeiro (Plée in herb. Mus. Par.).

86. **T. alternans**; foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis; foliolis alternis subalternisve, breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule acute cuspidatis; floribus brevissime pedicellatis; calyce cupuliformi, integro, extus puberulo; petalis extus argillaceo-sericeis; tubo glabro, ovato-cylindrico, acute denticulato; antheris glabris; ovario flavido-hirsuto; capsula oblongo-elliptica, glabra, rufescente, monosperma; plantula hirsuta.

Arbusculum. Ramuli argillacei, glabri, elenticellosi. Folia circiter 5 dec. longa; foliola firma, opaca, pellucido-punctulata, 18 1/2 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, oppositis, utrinque circiter 12. Rhachis subteres, glabra. Petiolus glaber, circiter 8 1/2 cent. longus, semiteres. Alabastra ovata. Petala 4, circiter 3 mill. longa, elliptico-oblonga, apice acuta. Antheræ 6, elliptico-oblongæ, apice subacutæ. Stylus ovario brevior. Stigma parvum, apice 3-denticulatum. Capsula 25 mill. longa, 12 mill. lata, apice obtusa. Cotyledones semi-ellipsoideæ, crassæ. Plumula dense luteo-hirsuta. Cauliculus lineis duobus pilorum cum cotyledonibus alternantibus instructus. Radicula sub superficie intra cotyledones retracta.

Prope Paramaribo (Wulfschlagel n. 1333, in herb. Mart.); ad ripam fluminis Amazonum (Pœppig n. 2407, in herb. Berol.); ad Maynas (Pœppig n. 2407 et 2407 D. in herb. Vindob.).

87. **T. Maynasiana**; foliis brevibus, breviter petiolatis, 1-2-jugis; foliolis oppositis alternisve, brevissime petiolulatis, lanceolatis basi acutis, apice obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia circiter æquantibus, glabris, parce breviter ramulosis; floribus minutis, brevissime pedicellatis, glabris; calyce cupuliformi, integro; tubo glabro, cylindrico, 6-8-denticulato; ovario luteo-puberulo.

Ramuli glabri, fuscescentes, dein cinerascentes, parce minute lenticellosi. Folia circiter 15 cent. longa; foliola membranacea, opaca juniora parce pellucido-punctata (punctis oblongis); superiora subæqualia 7 1/2 cent. longa, 28 mill. lata; nervis secundariis patulis, alternis, subtilibus, utrinque circiter 16. Rhachis semiteres, glabra. Petiolus

semiteres, glaber. Paniculæ subtilissime puberulæ bracteolæ lineari-acutæ, cum internodiis coalitæ. Flores apice ramulorum glomerati. Petala 3-4, apice acuta, arcte inter se adhærentia, in æstivatione valvata. Tubi denticuli breviter subulati. Antheræ 6-8, oblongæ, glabræ. Ovarium apice in stylum brevem attenuatum.

Ad Maynas (Poeppig in herb. Berol.).

88. **T. Tocachcana;** foliis petiolatis, 3-4-jugis; foliolis brevissime petiolulatis, alternis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter cuspidatis, glabris vel ad nervos subtiliter puberulis; paniculis sæpe a basi inæqualiter 3-fidis, glabris, ramo medio folium circiter æquante; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato petalisque extus puberulis; tubo cylindrico, 5-laciniato, intus villoso, laciniis 2-denticulatis; ovario fulvescenti-villoso. Moschoxylum pentandrum Pœpp.! Nov. Gen., v. 3, p. 39 (nomen propter T. pentandram Blanco non servandum).

Frutex altus, ramis erectis, ramulis fuscescentibus. Folia circiter 16 cent. longa; foliola rigida, opaca, epunctulata, 7 $^1/_2$ cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subtus haud prominulis, subpatulis, utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolo teres, glabra, supra sulcata. Paniculæ rami subremote ramulosi. Cymulæ longiuscule pedicellatæ, 3-1-floræ, bracteolis cum ramulis interdum omnino coalitis. Petala 5, in æstivatione valvata, basi connata et corollam gamopetalam 3-partitam simulantia, circiter 3 mill. longa. Antheræ 8-10, oblongæ, apice acutæ. Ovarium sessile, conoideum. Stylus ovario brevior. Stigma cylindricum, 3-denticulatum.

In Maynas (Pœpp. n. 1956, in herb. Berol.); silvis Peruviæ orientalis ad missionem Tocache (Pœpp. l. c.).

89. **T. emarginata** (C. DC. In Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 212); foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis subalternis alternisve, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice emarginulatis, utrinque glabris, superioribus paullo majoribus; paniculis quam folia brevioribus, fere a basi 3-fidis, ramis plerumque simplicibus; floribus pedicellatis; calyce subcupuliformi, integro vel subintegro, glabro; petalis glabris; tubo acute denticulato, intus villosulo; ovario hirsuto, stylo brevissimo. Moschoxylum emarginatum Turcz. in Bull. Acad. Mosc. 1858.

Ramuli argillacei, glabri, parce albido-lenticellosi. Folia circiter 14 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata, supra nitidula, terminalia 7 $^1/_2$ cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; nervo centrali utrinque prominulo; lateralibus alternis, adscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis glabra cum petiolo 15 cent. longo semiteres, supra complanata, margine anguste subulata. Paniculæ bracteolæ acutæ, cum

internodiis plus minusve coalitæ, cymulæ pedicellatæ. Alabastra ovato-globosa, glabra. Petala 5, circiter 4 mill. longa, in æstivatione valvata, elliptica, basi adhærentia, apice inflexo acuta. Ovarium conoideum. Stigma capitellatum, supra 3-denticulatum.

In Brasiliæ provincia Bahiensi Sierra Jacobina (Blanchet, n. 2797 in herb. Mart.; DC.).

90. **T. Ruiziana**; foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, utrinque glabris; superioribus obovato-lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule cuspidatis; inferioribus lanceolato-ellipticis, apice obtusiuscule cuspidatis; paniculis axillaribus subterminalibusque, folia æquantibus, breviter ramulosis, elongatis, glabris; ramulis pedunculatis, apice glomeratim cymuligeris; floribus brevissime pedicellatis; calyce cupuliformi, acute brevissime repando-5-dentato, glabro; petalis glabris; tubo cylindrico, glabro, acute 8-denticulato; ovario virescenti-puberulo.

Ramuli glabri, fuscescentes, pallido-lenticellosi, læves. Folia circiter 22 cent. longa, foliola subcoriacea, opaca, pellucido-punctulata; superiora circiter 15 cent. longa, 5 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque 16-20. Rhachis cum petiolo vix 2 cent. longo teres, glabra. Paniculæ cymulæ 3-1 floræ, brevissime pedicellatæ, apice ramulorum confertæ. Alabastra ovato-acuta. Petala 5, circiter 3 mill. longa, oblongo-deltoidea, in apice imo acuto saccato-inflexa. Tubus stamineus petala dimidia superans. Antheræ tubo dimidiò-breviores, ovato-lanceolatæ. Ovarium abortu 2-loculare, loculis 2-ovulatis. Stylus teres, ovario æquilongus, glaber. Stigma discoideum, glabrum.

In Peruvia (Ruiz in herb. Berol. et Petrop.).

91. **T. Japurensis** (C. DC. Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 214); foliis breviter petiolatis, 3-4 jugis; foliolis breviter petiolulatis, oppositis alternisve, oblongo-lanceolatis, basi æquali cuneato-acutis, apice longiuscule acute cupidatis, utrinque glabris; paniculis axillaribus terminalibusque, pedunculatis, folia subæquantibus, remotiuscule breviter ramosis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, leviter 5-denticulato; petalis adpresse puberulis; tubo cylindrico, acute denticulato, intus puberulo; ovario subsessili, breviter luteo-pubescente.

Ramuli fuscescentes, glabri, striolati, lenticellis concoloribus conspersi; gemmæ sordide fulvescenti-villosæ. Folia ad 20 cent. longa; foliola membranacea, opaca, epunctulata, terminalia ad 13 cent. longa, 5 cent. lata, reliqua gradatim minora; nervis secundariis alternis, utrinque 18-20. Rhachis cum petiolo 2 cent. longo semiteres, glabra. Paniculæ adpresse puberulæ rami apice ramulosi, bracteæ ramulis suis adnatæ, apice tantum liberæ, minutæ, acutæ. Petala 5, oblonga,

acuta, sub anthesi 3 mill. longa. Tubi denticuli subulati, recti. Antheræ 10, oblongæ, glabræ. Ovarium conoideum, disco glabro brevissimo insidens. Stylus glaber, ovarium subæquans; stigma minutum.

In Brasiliæ silvis Japurensibus prov. do alto Amazonas (Martius in herb. suo).

92. **T. Paraensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 213); foliis modice petiolatis, 4-5-jugis; foliolis alternis, subsessibus vel brevissime petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali obtusiusculis, apice longiuscule acuteque acuminatis, utrinque glabris; paniculis glabris, folii dimidium superantibus, fere a basi ramosis, ramis longe pedunculatis, apice densifloris; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, glabro; petalis 5, adpresse puberulis; ovario fulvescenti-pubescente.

Ramuli fuscescentes, glabri, elenticellosi. Gemmæ flavido-villosæ. Folia circiter 26 cent. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata, superiora majora ad 12 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, utrinque circiter 20. Petiolus subteres, circiter 4 cent. longus, glaber. Paniculæ rami circiter 5 cent. longi, alterni longe pedunculati, apice dense ramulosi; ramulis pedicellatis, 3-5-floris. Flores sub anthesi ovati. Petala 5, subcoriacea, elliptico-oblonga, acuta, 4 mill. longa. Tubus urceolatus, leviter et irregulariter denticulatus, intus puberulus. Antheræ 10, parvæ, ellipticæ, glabræ. Ovarium conoideum, sessile. Stylus ovario æquilongus, glaber, teres. Stigma parvum, subglobosum.

In Brasiliæ silvis Udis ad canalem Tagipurù et flumen Amazonum in prov. Para (Mart. in herb. suo).

2° *Folia simplicia.*

93. **T. Blancheti** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 217); glabra; foliis simplicibus, breviter petiolatis, ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter obtuse cuspidatis; paniculis, basi 3-4-fidis, densifloris; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, subintegro; petalis 4.

Ramuli fuscescentes dein argillacei, striolati, elenticellosi. Folia 12-13 cent. longa, 6-7 cent. lata, subcoariacea, subopaca, epunctulata; nervis secundariis alternis, subtus vix prominulis, patulis, utrinque circiter 19. Petiolus semiteres, 1 cent. longus, supra subconcavus. Rami paniculæ petiolum subæquantes.

In Brasiliæ provinc. Bahia ad Ilheos (Blanchet, n. 1884, in herb. Mus. Par. et Kew.).

94. **T. singularis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., p. 217); foliis

simplicibus, modice petiolatis, amplis, oblongo-lanceolatis, utrinque acutis, supra subtusque glabris; paniculis quam folia multoties brevioribus, simplicibus vel e basi ramulosis; floribus parvis, breviter pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus pubescente; petalis extus subcinereo-sericeis; tubo cylindrico, glabro, acute dentato, dentibus 2-denticulatis; ovario sessili, hirsuto.

Ramuli glabri, argillacei, pallide minuteque lenticellosi. Folia circiter 21 cent. longa, 8 cent. lata, firmula, opaca epunctulata; nervis secundariis alternis vel subalternis, utrinque circiter 25. Petiolus 3 cent. longus. Panicula petiolum subæquans, parce sericeo-pubescens, ramulis breves, breviter pedunculatis, apice florigeris. Petala 5, oblonga, acute acuminata, 2 mill. longa. Ovarium conoideum, 3-loculare. Stylus ovario multum brevior, glaber. Stigma minutum.

In Brasilia, ad marginem fluminis Amazonum in provincia Para (Gaudichaud in herb. Monac.).

β, *parvifolia*, foliis quam in typo minoribus et magis ellipticis 12-14 cent. longis, 4 $^{1}/_{2}$ cent. latis.

In silvis ad Ega (herb. Monac.).

95. **T. acuminata**; foliis simplicibus, breviter petiolatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidato-acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, simplicibus; floribus breviter pedicellatis, oblongis; calyce acute 5-dentato, extus villosulo petalis extus albido-sericeis; tubo cylindrico, glabro, acute 5-dentato; ovario albido-hirsuto, stipite glabro brevi insidente; capsula obovato-oblonga, adpresse pilosa, grisea. Odontandra acuminata Kunth Nov. gen., vol. 7, p. 229; Tr. et Planch. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 373.

Ramuli cinerascentes, glabri, striati, lenticellis concoloribus conspersi. Folia ad 16 $^{1}/_{2}$ cent. longa; limbis 14 cent. longis, 5 $^{1}/_{2}$ cent. latis; nervis secundariis suboppositis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 15. Petiolus circiter 2 cent. longus, dorso adpresse pilosulus, supra canaliculatus, margine membranaceus. Petala 5, oblonga, apice acuta, 3 $^{1}/_{2}$ mill. longa. Antheræ 5, glabræ. Ovarium subglobosum. Capsula circiter 18 mill. longa, in medio 8 mill. lata.

Prope Bogota alt. 600 met. (Triana in herb. DC. et Mart.).

96. **T. Karstenii**; foliis simplicibus, breviter petiolatis, oblongo-ovatis vel oblongo-ellipticis, basi acutis obtusisve, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, quam folia brevioribus, breviter remote ramulosis, ramulis glomerato-densifloris; calyce cupulari, acute 5-dentato, extus hirsuto; petalis medium usque connatis, deltoideis, acutis, extus hirsutis; tubo acute dentato, extus glabro, intus in apice piloso; antheris ovatis; ovario hirsuto, stylo

tereti, glabro. Odontandra acuminata Karst. Flor. Col., vol. 2, p. 49, tab. 125; O. Karstenii, Tr. et Planch. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 373. vulgo Mangle cito et Mangle blanco (Karsten), Yayo Colorado (Tr. et Pl.).

Arbor 5-6 met. alta, ramis ramulisque teretibus, cortice cinereo. Foliorum limbi ad 12 cent. longi, 5 $^{1}/_{2}$ cent. lati coriacei vel submembranacei; nervis secundariis subpatulis, subarcuatis, utrinque circiter 12. Petiolus circiter 15 mill. longus. Paniculæ ramuli vix 1 cent. longi, apice glomeratim floriferi. Flores flavido-virescentes, brevisime pedicellati. Petala 5, in æstivatione valvata. Ovarium 3-loculare, loculis 2-ovulatis. Capsula pyriformis, 1-2 sperma.

In regionibus calidis Novæ Granatæ, prope Bucuramanga et Neiva, vicinia Carthagenæ (Karst., l. c.); inter la Mesa Rio Seco et Magdalena (Tr. et Pl., l. c.).

B. **Calyx polysepalus.**

97. **T. hirsuta** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 221, tab. 63, fig. 1); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, obovato-oblongis, basi æquali acutis, apice obtuse vel acutiuscule cuspidatis, supra pilosulis, subtus molliter tomentosis, terminali interdum reliquis paullo majore; paniculis longe pedunculatis, ramulosis, folio paullo brevioribus; floribus breviter pedicellatis; calyce 5-sepalo, extus hirtello; petalis extus hirtellis; tubo brevissime acute denticulato; ovario glabro, disco brevi glabro annulari insidente.

Frutex videtur. Ramuli juniores virescenti-velutini, dein argillacei, glabri, læves, haud lenticellosi. Folia circiter 14 cent. longa; foliola terminalia 8-10 cent. longa, 4 cent. lata, membranacea, subpellucida, punctulis elongatis creberrimis pelludicis notata; nervis secundariis alternis, utrinque 15-20. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo teres, dense virescenti-tomentosa. Paniculæ bracteæ primariæ liberæ, ultimæ cum ramulis suis coalitæ. Flores sub anthesi subglobosi. Sepala ovata, acuta. Petala 5, elliptica, membranacea, 2 $^{1}/_{2}$ mill. longa. Tubus extus apice puberulus, intus glaber. Antheræ ovatæ, acutæ, apice pilosulæ, cæterum glabræ. Ovarium conoideum, in stylum brevem attenuatum. Stigma subglobosum, apice 3-fidum.

In Brasiliæ prov. Minas Geræs. (Claussen in herb. Mus. Par.) locis silvaticis ad Barra do Jequitiba (Riedel n. 832, Octobri florescens, in herb. Petrop.).

98. **T. septentrionalis** (C. CD. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 220); foliis longe petiolatis, magnis, 3-jugis; foliolis subsessilibus, oppositis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice breviter acute

cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folia subæquantibus, breviter pedunculatis, ramosis, subtiliter et dense puberulis; floribus brevissime pedicellatis, sub anthesi globosis, subtilissime puberulis; calyce 5-sepalo; tubo brevissimo, acute denticulato; ovario glabro subsessili, depresso.

Ramuli argillacei, subtilissime denseque puberuli, haud lenticellosi. Gemmæ colore et indumento ramulorum. Folia circiter 5 dec. longa; foliola membranacea, opaca, epunctata; terminalia reliquis paullo majora, ad 19 cent. longa, 15 cent. lata; nervis secundariis alternis subalternisve, utrinque circiter 17. Rhachis cum petiolo 9 cent. longo subtilissime puberula. Paniculæ bracteæ minutæ, liberæ; ramuli pedicellati 3-1-flori. Flores brevissime pedicellati, sub anthesi vix 2 mill. longi. Sepala rotundata, imbricata. Petala 5, rotunda, in æstivatione imbricata. Tubus stamineus brevissimus, basi cum ovario connatus, denticulis subulatis. Antheræ 8-10, acutæ. Ovarii loculi monospermi. Stylus ovarium conoideum æquans, apice brevissime 3 denticulatus.

In Brasilia septentrionali secus Rio Negro, inter Manãos et Barcellos. (Spruce, n. 1890 in herb. DC.)

99. **T. Warmingii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 220); foliis modice petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, subæqualibus, lanceolatis, basi æquali acutis, apice obtusiusculis, supra ad costam, subtus ad nervos adpresse hirtellis; paniculis folii dimidium superantibus, pedunculatis, breviter ramulosis, elongatis, parce hirtellis; floribus dense approximatis, subsessilibus, globosis; calyce 5-sepalo, extus puberulo; petalis glabris, tubo cylindrico, intus apice villosulo, in margine brevissime denticulato, dentibus antheriferis; ovario glabro, disco brevissimo lato insidente.

Ramuli fuscescentes, pallido-lenticellosi, juniores parce hirtelli. Folia circiter 13 $^1/_2$ cent. longa; foliola 6 cent. longa, 25 mill. lata, firmula, subpellucida, punctis oblongis creberrimis pellucidis notata; nervis secundariis subalternis, prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 4 cent. longo semiteres, villosula. Paniculæ bracteæ liberæ, lineares, acutæ; ramuli uniflori, subsessiles. Sepala ovato-acuta. Petala 5, elliptica, obtusa, vix 3 mill. longa, in æstivatione imbricativa. Antheræ 10, globosæ vel ellipticæ. Ovarium conoideum, loculis 2-ovulatis. Stylus brevissimus. Stigma subglobosum. Capsulæ ellipsoideæ, dense virescenti-hirsutæ, 1 cent. longæ, 2-3-spermæ. Semina apice arillo membranaceo tecta.

In Brasilia prope Lagoa Santa, prov. Minarum (Warming in herb. suo).

β, *macrophylla*; foliis 2-3-jugis, ad 25 cent. longis; foliolis utrinque

acutis, subtus dense pubescentibus, superioribus ad 1 dec. longis, 4 cent. latis.

Prope Lagoa Santa (Warming).

100. **T. Moritzii**; foliis longiuscule petiolatis, 6-jugis; foliolis oppositis subalternisve, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice rotundatis, utrinque glabris; paniculis a basi 4-5-fidis, subtiliter hirtellis, striatis, petiolos paullo superantibus, ramis breviter ramulosis, ramulis glomerato-cymuligeris; alabastris globosis, breviter pedicellatis; calyce 5-sepalo, extus fulvescenti-velutino; petalis extus dense albido-sericeo-puberulis; tubo cylindrico intus adpresse pilosulo, acute 5-6-dentato, basi cum disco connato; disco cupulari, glabro, cum ovario coalito; ovario hirsuto; capsula ellipsoidea, subtilissime puberula, monosperma.

Ramuli in juventute velutini, dein glabri, argillacei, epidermide plicata rugulosi. Folia circiter 36 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctata, in sicco fusco-argillacea, circiter 18 cent. longa, 6 $^1/_2$ cent. lata. Rhachis, teres, striata cum petiolo 8 cent. longo semitereti subtiliter velutina. Paniculæ bracteolæ caducæ, ramuli ad 2 cent. longi. Sepala rotundata, imbricata. Petala 5, elliptico-oblonga, imbricata, circiter 4 mill. longa. Antheræ 5-6, oblongo-ovato-acutæ, 1 mill. superantes. Ovarii loculi 1-ovulati. Stylus basi hirtellus. Capsula colore argillacea, 2 $^1/_2$ cent. longa.

Prope Caracas ad Coloniam Tovar (Moritz n. 1681 in herb. Berol.; Fendler n. 138 in herb. Kew. et Deless.).

SECTIO III. APOTRICHILIA. — Stamina basi in tubulum connata, sursum laciniosa, apice 2-dentata, inter dentes antherifera. Discus intra-staminalis liber, cupularis urceolatusve, carnosus. Capsula globoso-ovata. — Species africanæ.

101. **T. capitata** (Klotzsch in Peters Mosanb., p. 120); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, supra glabris, subtus ad nervos velutinis, subovato-lanceolatis, apice acute acuminatis; superioribus basi acutis, inferioribus minoribus ovato-ellipticis, basi subrotundatis; paniculis quam folia dimidiò-brevioribus, longe pedunculatis, apice corymboso-floridis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato petalisque extus adpresse puberulis; filamentis ad $^1/_3$ altitudinis in tubum glabrum connatis, sursum lacinio sis, laciniis intus villosis apice 2-dentatis; disco urceolato, glabro; ovario glabro; capsula globosa, glabra. — Oliv.! Flor. trop. Afr., v. 1, p. 335.

Ramuli juniores dense virescenti-pubescentes, dein glabrati posteaque cinerascenti-albidi. Folia ad 25 cent. longa; foliola membranacea, opaca, 7 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, rectis, subtilibus, utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo circiter 7 cent. longo dense velutino-hirtella. Paniculæ ramuli ad 3 cent. longi. Petala 5, oblonga, acuta, 7 mill. longa. Laciniarum dentes subulati. Antheræ 10, ovatæ, dentes paullo superantes. Ovarium depressum. Stylus glaber, cum stigmate 3-denticulato capitato tubo stamineo æquilongus. Capsula circiter 6 mill. longa.

In Mosamb. Distr. ad flum. Zambesi et Shire (Kirk, Meller in herb. Kew.).

102. **T. rubescens** (Oliv.! Flor. trop. Afr., vol. 1, p. 336); foliis longe petiolatis, 4-5-jugis; foliolis alternis suboppositisve, petiolulatis, oblongo vel subovato-ellipticis, basi æquali subacutis, apice breviter et acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos adpresse puberulis; paniculis breviter pedunculatis, ramosis, glabris, folii dimidium circiter æquantibus; ramis longe pedunculatis, apice subcorymboso-florigeris; floribus pedicellatis; calyce subacute 5-dentato, extus hirtello; petalis extus subtiliter puberulis; filamentis basi ima connatis, sursum laciniosis, laciniis sub antheris intus dense villosis apice 2-dentatis; disco cupulari, carnoso, toruloso, glabro, ovarium superante; ovario glabro.

Ramuli glabri, atro-rubescentes, lenticellis minutis conspersi. Folia ad 6 dec. longa; foliola firmo-membranacea, opaca, epunctulata, circiter 21 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 14, petiolulis circiter 8 mill. longis. Rhachis teres, glabra. Petiolus ad 11 cent. longus semiteres, glaber. Alabastra globosa. Calycis dentes subrotundati. Petala 5, firmula, oblongo-elliptica, subacuta, 2 mill. superantia. Antheræ 10, oblongæ, apice subacutæ, glabræ, laciniarum dentes superantes. Ovarium breve, 3-loculare. Stylus glaber. Stigma apice 3-denticulatum.

In Fernando Po (Mann in herb. Kew., Berol., Mus. Par.).

Species incertæ sedis.

1° *Sectionis Eutrichilia.*

103. **T. Gaudichaudii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 209); foliis longiuscule petiolatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis fructiferis quam folia multoties

brevioribus, petiolos circiter æquantibus; capsulis breviter pedicellatis, ovatis, glabris; loculis collateraliter 2-spermis. Species T. pallidæ verisimiliter affinis.

Ramuli glabri, juniores fuscescentes, pallido-lenticellosi, dein albicantes. Folia 4 dec. longa; foliola firmulo-membranacea, subpellucida, epunctulata; terminalia majora, longius petiolulata, ad 23 cent. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis alternis, patulis, utrinque circiter 20, brevioribus intermixtis. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, glabra. Seminis testa fuscescens, radicula subnulla, subsuperficialis; plumula oblonga.

In Brasilia prope Rio Janeiro (Gaudichaud n. 788 in herb. Francav. et Mus. Par.).

104. **T. trifoliata** (Jacq. Am., p. 129, tab. 82); foliis breviter petiolatis, 3-foliolatis; foliolis utrinque glabris; terminali paullo majore, obovato, basi æquali acuto, apice rotundato; lateralibus ellipticis, basi acutis; paniculis brevissimis, densifloris; floribus subsessilibus, glabris; calyce acute 4-dentato; filamentis basi tantum connatis, sursum laciniosis, 2-denticulatis; ovario hirsuto —L. Sp., p. 551; Kunth! Syn., v. 5, p. 217; DC. Prodr., v. 1, p. 623; A. Juss. Mém. Mel., p. 84; Descourtils, Flor. Ant., vol. 8, p. 284, tab. 578. T. Halesia (Lœfl. ex A. Juss. l. c.).

Ramuli subcinereo-argillacei, glabri, nitiduli; juniores læves, hirtelli, fuscescentes. Folia 3 cent. longa; foliola terminalia 2 cent. longa, 12 mill. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus subtilibus utrinque circiter 6. Petiolus 1 cent. longus. Alabastra oblongo-ovata. Calyx cupuliformis. Petala 3 mill. longa, anguste elliptico oblonga, apice subacuta. Antheræ 8, ellipticæ, glabræ. Ovarium conoideo-oblongum, disco glabro insidens, apice in stylum brevem attenuatum. Flores fide Cl. Kunthi pentameri, in specimine Musei Parisiani tetrameri.

In Curacao et continente vicino (Jacq. l. c.), Cumana (Humb. in herb. Mus. Par.); Venezuela (Moritz in herb. Brit. Mus.).

2° *Sectionis Moschoxylum.*

105. **T. albicans** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 218); foliis longiuscule petiolatis, 3-jugis, supra (siccis) albicantibus; foliolis plerumque oppositis, breviter petiolulatis, anguste oblongo-lanceolatis, basi subæquali acutis, apice acute vel obtusiuscule cuspidatis; paniculis folii dimidium superantibus, glabris, elongatis, breviter ramulosis; calyce extus puberulo, acute 5-dentato; capsulis pedicellatis, ellipsoideis, glabris, basi in stipitem brevem contractis.

Ramuli fuscescentes glabri, minute pallido-lenticellosi. Folia ad 21 cent. longa; foliola firmula, subopaca, epunctulata vel subtilissime punctulata, terminalia paullo longiora longiusque petiolutala, circiter 1 dec. longa, 25 mill. lata; nervis secundariis utrinque circiter 16. Rhachis cum petiolio 5 cent. longo teretiuscula, subtiliter puberula. Capsulæ 12 mill. longæ, 2-spermæ, fuscescentes. Semina arillo membranaceo omnino vestita.

In Brasilia ad Lagoa Santa (Warming n. 3204 in herb. suo).

106. **T. Barraensis** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc., 75, p. 222); foliis petiolatis, 4-jugis; foliolis petiolulatis, plerumque oppositis, utrinque glabris, basi æquali acutis; superioribus lanceolato-oblongis, acute cuspidatis; inferioribus paullo minoribus, oblongo-ellipticis, obtusiuscule cuspidatis; paniculis quam folia multoties brevioribus, e basi decomposito-ramosis; calyce 5-fido, laciniis ovato-acutis; capsula sessili, oblonga, glabra, monosperma.

Arbor 6 met. alta, Aprilli maturescit. Rami longi, debiles; ramuli glabri, læves, fuscescentes, parce pallido-lenticellosi. Folia ad 34 cent. longa; foliola superiora 13 1/2 cent. longa, 4 cent. lata, firmulo-membranacea, opaca pellucido-punctulata, punctulis rotundatis; nervis secundariis subtilibus, utrinque circiter 20; petiolulis 4 1/2 cent. longis. Rhachis, cum petiolo 4 1/2 cent. longo, glabra, semiteres. Capsula 25 mill. longa, 8 mill. crassa; semine obovato-oblongo; radicula inter cotyledones profunde retracta, cauliculo lineis pilosis cum cotyledonibus alternis instructo; plumula subnulla. Tr. quadrijugæ Kunth verisimiliter varietas.

In Brasiliæ silvis Barra, nunc Manaos prov. do alto Amazonas (Spruce n. 1483 in herb. DC., Kew., etc.); ad oram meridionalem fluminis Rio Negro, usque ad concursum fluminis Solimœs (Spruce n. 1417, 1570 in herb. Kew.); in silvis udis ad Tagipura et flumen Amazonum in prov. Para (Martius in herb. Monac.).

107. **T. Gardneri** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 221); foliis breviter petiolatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, apice obtuse brevissime acuminatis emarginulatisque, supra puberulis, subtus dense velutinis; paniculis quam folia brevioribus, hirtellis; calyce 5-partito, laciniis ovato-acuminatis, extus puberulis; capsulis brevissime pedicellatis, subobovato-ellipsoideis, dense puberulis.

Ramuli juniores dense virescenti-hirtelli, dein glabri, rubescentes, pallide crebre lenticellosi. Folia circiter 5 cent. longa; foliola subæqualia, membranacea, creberrime pellucido-punctulata (punctulis oblongis rotundatisve), 5 1/2 cent. longa, 22 mill. lata. Rhachis cum pe-

tiolo 22 mill. longo teres, dense pubescens. Capsula 12 mill. longa Species. T. Richardianæ valde affinis.

In Brasilia ad Macapo (Gardner n. 1927 in herb. Kew.).

108. **T. tuberculata**; foliis petiolatis, 3-jugis; foliolis alternis subalternisve, petiolulatis, subæqualibus, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, in petiolulum decurrentibus, apice acute cuspidatis; paniculis pedunculatis, ramulosis, quam folia brevioribus, subtiliter puberulis; calyce 4-dentato; ovario tomentoso; capsulis oblongis, tuberculis asperatis. Alfaja incolarum.

Arbor 30-40 ped. alta, ligno optimo, Octobri florescens. Ramuli adpresse puberuli, cinerascentes. Folia 14 cent. longa; foliola 14 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 5 $^{1}/_{2}$ cent. lata, opaca, epunctulata, in sicco supra fuscescentia; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 18, subtus vix prominulis, venis brevioribus intermixtis. Rhachis subteres, subtilissime puberula. Petiolus semiteres, supra canaliculatus, subtilissime puberulus. Paniculæ bracteolæ cum internodiis connatæ, ramuli breviter pedunculati. Flores breviter pedicellati, ovoideo-subglobosi. Capsulæ vix 2 cent. longæ, nigrescentes, parce et subtiliter puberulæ.

In Panama ad Empire (Hayes n. 262 in herb. Kew.).

109. **T. quadrijuga** (Kunth! Nov. Gen. v. 5, p. 215); foliis modice petiolatis, 4-jugis; foliolis oppositis alternisve, brevissime petiolulatis, lanceolato-oblongis, basi æquali acutis vel obtusis subrotundisve, apice acute cuspidatis, utrinque glabris, paniculis fructiferis brevissimis, adpresse pubescentibus, ramulosis; capsulis oblongis pilosulis, monospermis. — DC. Prodr. v. 1, p. 622; Spreng. Syst. v. 3, p. 67. Odontandra quadrijuga Tr. et Planch. Flor. Nov. Granat. in Ann. sc. nat., ser. 5, v. 15, p. 374.

Ramuli fuscescentes, juniores puberuli. Folia circiter 22 cent. longa; foliola membranacea, opaca, pellucido-punctulata, 9 $^{1}/_{2}$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, alternis, utrinque circiter 12, brevioribus sæpe intermintis. Rhachis subteres, junior puberula. Petiolus subteres, adpresse puberulus, 35 mill. longus. Capsula 12 mill. longa. (Humb. in herb. Mus. Par.).

3° *incertæ sectionis.*

110. **T. cuspidata** (C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 222); foliis petiolatis; foliolis brevissime petiolulatis, alternis, oblongo-lanceolatis, apice longiuscule acute cuspidatis, basi æquali acutis, utrinque glabris; paniculis simplicibus, glabris, quam folii dimidium brevioribus, longe pedunculatis, paucifloris.

Ramuli glabri, fuscescentes, læves, haud lenticellosi. Folia circiter 21 cent. longa; foliola firmula, opaca, epunctulata, subtus subglaucescentia; superiora paullo majora 12 $^1/_2$ cent. longa 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 25; capsulæ nondum maturæ ellipsoideæ, pallide fulvescentes, dense velutinæ.

In Brasiliæ nemore Tejuca (Gardner n. 5410 in herb. Kew.).

111. **T. Natalensis** (Sond. in Linn. v. 23, p. 23); glabra, foliis petiolatis, impari-pinnatis, 2-4-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, lanceolatis, acuminatis, subfalcatis, serratis, subtus pallidioribus; racemis confertis, simplicibus, folio multo brevioribus; floribus breviter pedunculatis, 4-petalis, 8-andris; staminibus in tubum brevem connatis; stigmate 4-lobulato. — Harv. et Sond. Flor. Cap. v. 1, p. 247; Walp. Ann. v. 2, p. 227. Ekærgiæ species?

Arbor. Folia alterna, exstipulata, petiolata (petiolo in foliis junioribus 1-2-pollicari); foliola adulta 2-3-poll. longa, circiter 8 lin. lata, lateralia sessilia, terminale petiolulatum, omnia basi plerumque æquilatera, penninervia, pagina inferiore pallidiora, venosa. Racemi in axillis foliorum juniorum pedicellati, subpollicares, rariflori, glabri, pedicellis bracteolatis, 1 lin. longis. Calyx 4-fidus; laciniæ acutæ, per æstivationem valvatæ, lineam longæ. Petala 4, ovato-oblonga, calyce $^1/_2$ longiora, patentia, glabra. Stamina 8, basi membrana connata. Stylus brevissimus, stigmate crasso, obsolete quadrilobo.

In Port Natal (Guienzius n. 526; omnia ex Sond. l. c.).

Species dubiæ.

T. Portoricensis (Spreng. Syst. v. 3, p. 68); foliis ternatis; foliolis oblongis, acutiusculis, repandis, utrinque glabris, nitidis; petiolis canaliculatis; cymulis corymbosis, paucifloris.

In Portorico (ex Spreng.).

T. quinquejuga (Vell. Flor. Flum. p. 176, v. 4, tab. 103); foliis pinnatis cum impari, extimis majoribus; foliolis lanceolatis; pedunculis racemosis (ex Vell. l. c.).

Filamenta in icone vix connata videntur.

T. inermis (Spreng. Neu. Entdec. p. 285); foliis petiolatis simplicibus, obovatis, retusis, coriaceis, nitidis, integerrimis, pedunculis axillaribus aggregatis, quam petioli brevioribus, bracteis lanceolatis acutis cinctis; calyce turbinato, 5-dentato; petalis 5, oblongo-linearibus; urceolo staminifero filamentis 10 terminato.

Rami inermes, cortice cinereo. Folia alterna sesquipollicem (circi-

ter 4 cent.), pollicem lata, integerrima, supra nitida, subtus opaca, discoloria. Flores erecti. Stylus unicus, stigmate capitato coronatus. Capsula 3-locularis, 3-valvis, 3-sperma.

In Brasilia (omnia ex Spreng. l. c.).

XXVI. **HEYNEA** *Roxb. Hort. Beng., p.* 33; *Bot. Mag., tab.* 1738; *Flor. Cor., v.* 3, *n.* 260; *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 624; *A. Juss. Mém. Mel., p.* 82, *tab.* 18, *n.* 17; *Meissn. Gen., p.* 49 (36); *Endl. Gen., n.* 5540; *Rœmer. Syn. fasc.* 1, *p.* 85, 107; *Miq. Flor. Ind. Bat., v.* 1, *pars* 2, *p.* 542 *et suppl. v.* 1, *p.* 505; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1, *pars* 1, *p.* 336; *Baill Hist. v.* 5, *p.* 497 (*exclus. syn. Walsura et Surwala*). — *Tab. nostra* 9, *fig.* 6.

Calyx, 4-5-dentatus. Petala 5-4, libera, in æstivatione valvata, calyce multum longiora. Stamina in tubum profunde laciniatum crenulatumve, apice laciniarum vel in margine ipsa antheriferum, connata, laciniis 2-denticulatis, inter denticulos antheriferis, antheris 8-10. Discus cum ovario concretus (inde ovarium superne cupulare) et inferne cum tubo stamineo connatus. Ovarium 2-3-loculare, loculis 2-ovulatis, ovulis collateralibus. Stylus ovario æquilongus vel eo longior. Stigma discoideum, supra 2-3-denticulatum. Fructus capsularis coriaceus, 2-valvis, monospermus. Semina exalbuminosa, cotyledonibus crassis, sibi longitudinaliter incumbentibus.—Arbores, gemmis (juvenilibus) squamosis. Folia alterna, impari-pinnata; foliola integerrima epunctulata. Inflorescentia axillaris, paniculata, plerumque corymboso-ramosa. Flores hermaphroditi.

In India Orientali, Cochinchina, Sumatra.

1. **H. trijuga** (Roxb.! Hort. Beng., p. 33); foliis longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 3-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolato-ellipticis, basi æquali acutis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis longissime pedunculatis, quam folia paullo brevioribus, corymboso-ramosis, ramis 2-4-verticillatis, longe pedunculatis, apice corymboso-ramulosis; floribus pedicellatis; calyce acute 5-dentato, extus puberulo; petalis extus subtiliter puberulis; tubo subcampanulato, profunde, laciniato; laciniis intus villosis, apice 2-denticulatis; antheris glabris; ovario sessili, glabro, cum disco cupulari glabro concreto, 2-loculari; capsula pedicellata, subglobosa, 2-valvi, glabra. — Roxb. in Bot. mag., tab. 1738., Pl. Cor., v. 3, n. 260, Flor. Ind., v. 2, p. 390; DC.! Prodr., v. 1, p. 624; A. Juss.! Mém. Mel., p. 82, tab. 18, n. 17; Walp. Rep., v. 1, p. 432; Bot. mag., tab. 1738. Rœm. Syn. fasc. 1, p. 107; Brandis Flor. sylv. p. 70; Miq. in Ann. mus. bot., v. 4, p. 61; Hiern! in Hook Flor. Brit.

Ind. pars 3, p. 565: H. quinquejuga Roxb. Cat., p. 90; Flor. Ind., v. 2, p. 391; A. Juss.! Mém. Mel., p. 82; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 107; Miq. Ann. mus. bot., v. 4, p. 61. H. affinis A. Juss.! Mém. Mel., p. 123; Bedd. Flor. sylv., tab. 134; W. et Arn. Prodr., v. 1, p. 121. Trichilia rimosa Blanco Flor. Philipp. ed. 2, p. 250. Walsura (Heynea) pubescens Kurz in Journ. As. Soc. Beng. v. 41, 2, p. 297. Heynea. connaroides Wight (Hiern l. c.). Zanthoxylon ? connaroides. W. et Ar. Prodr., v. 1, p. 148. Zygophyllum ? connaroides. W. et Arn. (ex Wight Cat. n. 553 (Hiern l. c.).

Arbor sæpe alta statura, ramulis glabris. Folia ad 28 cent. longa, foliola membranacea, opaca, epunctata, ad 12 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 12; petiolulis 1 cent. longis. Rhachis subtetragona, glabra. Petiolus circiter 9 $^1/_2$ cent. longus, teres, glaber. Flores ad 4 mill. longi. Petala 4-5. Antheræ 8-10, ellipticæ, mucronatæ, tubi denticulos superantes. Stylus ovarium superans, cum stigmate subgloboso supra 2-denticulato tubum subæquans.

In India Orientali (Lambert in herb. DC.); montib. Nilgher. (Leschn, n. 139 in herb. DC. et Mus. Par.).

β, *bijuga*; foliis brevioribus, 2-jugis; foliolis brevius petiolulatis, apice obtuse cuspidatis.

In Napalia (Wall. in herb. DC.).

γ, *multijuga*; foliis 5-jugis.

In India ad Penang (Wall. n. 1259 in herb. DC.).

δ, *pilosula*; foliis 4-jugis; foliolis subtus pilosulis.

In Gullapura (Boxb. in herb. Deless.).

2. **H. Sumatrana** (Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 60); foliis longe petiolatis, impari-pinnatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice obtusiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis pedunculatis, fructiferis quam petioli brevioribus, subcorymboso-ramosis; calyce breviter obtuse 5-dentulo, glabro; petalis lanceolatis, glabris; filamentis antice hirtellis, apice 2-dentatis; capsula ellipsoidea, 2-valvi.

Ramuli glabri, atro-rubescentes, lenticellis pallidioribus rotundis parce conspersi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola membranacea, subopaca, epunctata, subæqualia, circiter 16 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 7. Rhachis cum petiolo 15 cent. longo teres, glabra. Capsula 15 mill. longa. Antheræ 10, ovato-acutæ. Stylus clavatus, subnullus.

In Sumatra occidentali (Teyssman fide Miq. l. c. et herb. Kew. ubi specimen fructiferum).

3. **H. Cochinchinensis** (Baill.! Adans. v. 11, p. 265); foliis

1-3-foliolatis, modice petiolatis; foliolis elliptico-oblongis, petiolulatis, oblongo-ellipticis vel lanceolatis, basi æquali acutis, apice breviter acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folia multoties brevioribus, pedunculatis, breviter ramulosis, subtiliter pulverulento-puberulis; floribus pedicellatis; calyce profunde et acute 5-dentato, utrinque dense puberulo; petalis extus puberulis; tubo cylindrico, usque 10-laciniato, extus puberulo; antheris glabris; ovario 2-3-loculari, apice dense hirsuto, cum disco glabro cupulari concreto.

Arbor. Ramuli glabri, fuscescentes, lenticellis pallidis conspersi. Folia ad 24 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctulata; terminalia ad 2 dec. longa, 8 cent. lata, reliquis majora et longius petiolulata; nervis secundariis suboppositis, adscendentibus, subtus prominulis, subarcuatis, utrinque circiter 14; petiolulis semiteretibus, terminalibus 3 cent. lateralibus circiter 5 mill. longis. Petala 5, firmula, oblonga, subacuta, vix 5 mill. longa. Antheræ laciniarum dentes superantes, glabræ vel puberulæ. Stylus puberulus, cum stigmate discoideo supra 3-tuberculato tubum dimidium æquans.

In Cochinchina, loco dicto Point A. inter Saïgon et Bien Hoa (Lefèvre n. 106 in herb. mus. Par.).

TRIBUS III. — SWIETENIEÆ.

Benth. et Hook. Gen. v. 1, pars 1, p. 330 (adjuncto genere *Carapa*).

Stamina in tubum coalita. Ovarii loculi biseriatim 4-multi-ovulati. Fructus capsularis, loculicidus (*Carapa*) vel septifragus. Semina exalata (*Carapa*) vel ambitu marginata (*Khaya*) vel longe alata (*Soymida*, *Swietenia*, *Elutheria*, *Chukrasia*), exalbuminosa (*Carapa*) vel albuminosa. Radicula brevissima et superficialis (*Carapa*, *Khaya*, *Swietenia*) vel inter cotyledones retracta (*Soymida*) vel exserta (*Elutheria*, *Chukrasia*). — Arbores. Folia alterna pinnata, foliolis integerrimis, in unico genere (*Elutheria*) serratis. — Baill. Hist. v. 5, p. 504. Cedrelacearum tribus A. Juss. Mém. Mel. in Mém. Mus. v. 19, p. 248 (adjuncto genere *Garapa*). Xylocarpeæ et Swieteniæ Trib. Rœm. Syn. fasc. 1, p. 87, 128.

XXVII. **CARAPA** *Aubl. Guy. suppl. p.* 32, *tab.* 387; *Lam. Dict. v.* 1, *p.* 621, *Ill. tab.* 301; *DC. Prodr. v.* 1, *p.* 626; *A. Juss. Mém. Mel. in Mém. mus. v.* 19 *p.* 242 (*ed. sep. p.* 90), *tab.* 20; *Spach Suites à Buff. v.* 2, *p.* 202; *Meissn. Gen. p.* 48 (35); *Endl. Gen. n.* 5544; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 88, 122. *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *p.* 338; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 506. — *Tab. nostra* 9, *fig.* 2. — Persoonia *Willd. Sp. v.* 2,

p. 331. Xylocarpus *Schrebr. Gen. n.* 646. — Touloucouma *et* Racapa *Rœm. Syn.*, p. 123.

Calyx 4-5-sepalus-partitusve; Petala 4-5, libera, cum sepalis alterna, æstivatione contorta. Stamina 8-10, filamentis in tubum urceolatum dentatum connatis, antheris inter tubi dentes sessilibus, inclusis. Ovarium disco crasso brevi cinctum, 4-5-loculare. Stylus brevis, apice stigmate discoideo coronatus. Ovula in loculis 4-8, biseriata. Fructus capsularis, loculicidus, sphæricus vel ovoideus, lignosus carnosusve, 1-5-locularis, septis tenuibus, nunc evanidis. Semina magna, exalbuminosa, pressione plus minusve pyramidato-angulosa. Cotyledones crassæ, in loculo laterales, vel superpositæ. — Arbores. Gemmæ squamis præditæ. Folia alterna, impari- vel abrupto-pinnata; foliola integerrima, epunctata. Inflorescentia paniculata, paniculis apice ramulorum foliis bracteæformibus laciniosis fultis vel terminalibus. Flores hermaphroditi.

In regionibus tropicalibus.

Clavis analytica.

a. Flores pentameri.

Foliola obovato-oblonga	pocera 1.
Foliola elliptico-oblonga	Surinamensis 2.

b. Flores tetrameri.

Flores brevissime pedicellati	Foliola apice rotundata	Nicaraguensis 3.
	Foliola apice brevissime cuspidata.	Guianensis 4.
Flores longiuscule pedicellati	Foliola elliptica vel subovato-elliptica	obovata 5.
	Foliola ovata	Moluccensis 6.

1. **C. procera** (DC. ! Prodr. v. 1, p. 625); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 6-9-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, æqualibus, obovato-oblongis, basi æquali cuneatis, apice imo brevissime mucronulatis; utrinque glabris; paniculis pedunculatis, folia circiter æquantibus, elongatis, pyramidato-ramosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce 5-sepalo, glabro; petalis 5, glabris; tubo ovoideo, glabro; obtuse dentato, dense emarginulatis, disco carnoso; ovario glabro, 5-loculari; capsula magna, subglobosa, acuminata, rugoso-tuberculata. C. Touloucouma Guillem. et Perr. Flor. Seneg. v. 1, p. 128; C. Guineensis A. Juss. Mém. Mel. p. 91; Don Gen. Syst. p. 686. C. Guyanensis Oliv. Flor. Trop. Afr. v. 1, p. 336, pro parte. Racapa procera Rœm. Syn. fasc. 1, p. 123. Touloucouma gigantea Rœm. l. c. Xylocarpus Guineensis Rœm. l. c. p. 124.

Arbor procera, ramulis glabris, fuscescentibus. Folia circiter 55 cent. longa; foliola coriacea, opaca, 21 cent. longa, 7 cent. lata; nervis secundariis alternis, subtilibus, adscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 2 dec. longo teres, glabra, crassa. Florum pedicelli circiter longi. Sepala rotundata. Petala obovata, 4 mill. longa, coriacea, in æstivatione contorta. Antheræ 10, ellipticæ, dorsi fere medio sessiles, glabræ. Ovarium oblongo-ovatum, loculis 4-6?-ovulatis. Stylus teres, ovarium æquans. Stigma discoideum, supra 5-costulatum, subtus striatum. Capsula 5-valvis-locularisque, loculis sæpius 6-spermis. Semina trigona, basi acuta, apice convexa, atrorubra, oleum amarum præbentia.

In Antillis (Forsith in herb. DC. Prodr. et herb. Deless.); Guyana gallica ad Karoumany et rivum Maroni (herb. Mus. Par. et Berol.; Surinam (Kappler n. 2023 in herb. Francav.); Senegambia ad ripas Casamanciæ (Leprieur in herb. Deless.).

β, *splendens;* foliolis magis ellipticis, apice subacuminatis, in apice imo breviter cuspidatis. Zurloa splendens Tenn.! Ind. semin. hort. Neap 1851; Moris et Delponte in Ann. sc. nat. ser. 4, v. 2, p. 378; Walp. Ann. v. 4, p. 390; Cesati, de Zurloa in Att. delta Real. Acad. Nap. 1874, cum tab. optimis.

Frutex 4 met. altus, foliolis supra glaucescentibus.

In Senegalia (Heudelot in herb. Petrop.; Leprieur in herb. Deless.); Africa tropicali (Mann. n. 1707 in herb. Berol.), in horto Neapolitano culta (Ten. in herb. DC.).

2. **C. Surinamensis** (Miq.! Stirp. Surin. p. 75, tab. 19); foliis longe petiolatis abrupto-pinnatis, 8-12-jugis; foliolis alternis oppositisve, petiolulatis, utrinque circiter 8, elliptico-oblongis, basi æquali rotundatis, apice obtusis brevissime apiculatis, utrinque glabris; paniculis quam folia brevioribus, breviter ramosis, elongatis, glabris; floribus pedicellatis; calyce 5-sepalo, glabro; petalis 5; tubo lato-cylindrico, glabro, 10-laciniato, laciniis truncatis; ovario glabro; disco lato carnoso insidente.

Folia ad 45 cent. longa; foliola firma, opaca, subæqualia, ad 14 $^1/_2$ cent. longa, 5 cent. lata; infima minora, magis elliptica; nervis secundariis erecto-patulis, subtus vix prominulis, rectis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo ad 1 dec. longo subteres, glabra. Antheræ 10, parvæ.

In Surinam (Miq. in herb. Kew. et l. c.).

3. **C. Nicaraguensis**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblongo-ellipticis vel subobovato-ellipticis, basi æquali obtusis subacutisve, apice rotundatis mucronulatisque, utrinque glabris; paniculis in apice ramulorum con-

fertis, folia circiter æquantibus, subsimplicibus, fere a basi breviter ramulosis, ramulis ultimis hirtellis apice subdensifloris; floribus brevissime pedicellatis, sepalis 4 petalisque 4 glabris; tubo lato-cylindrico, glabro, 8-lacinulato; disco brevi, lato, subconcavo.

Ramuli glabri, fuscescentes. Folia ad 19 cent. longa, rudimento terminata; foliola firma, opaca; superiora ad 16 cent. longa, 6 cent. lata, inferiora minora magis obovata; nervis secundariis rectis, adscendentibus, utrinque circiter 13. Rhachis cum petiolo ad 1 dec. longo teres, glabra. Paniculæ rami inferiores ad 2 cent. longi. Sepala rotundata. Petala rotundato-obovata. Tubi lacinulæ truncatæ. Antheræ 8, parvæ.

In Nicaragua (Tate in herb. Kew.).

4. **C. Guianensis** (Aubl. Guian. suppl. 33, tab. 387); foliis longiuscule petiolatis, sub 6-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, subelliptico-oblongis, basi æquali subacutis, apice brevissime obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis in axillis foliorum superiorum bracteiformium axillaribus, elongatis, folii adulti dimidium superantibus, breviter ramosis; floribus subsessilibus, glabris; calyce 4-sepalo; petalis 4; tubo cylindrico, obtuse lobato-dentato; antheris 8-10; ovario 4-loculari. — Lam. Ill. tab. 301, DC.! Prodr. v. 1, p. 626; Descourt. Fl. Ant. v. 6, p. 446; A. Juss.! Mém. Mel. p. 90; Oliv. Flor. Trop. Afr. v. 1, p. 336 pro parte; Griseb. Flor. W. Ind. p. 131; C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 224, tab. 64. C. latifolia herb. Willd.! Persoonia guareoides Willd. Spec. v. 2, p. 331. Yandiroba Brasiliensium.

Arbor procera; ramulis glabris fuscescentibus, haud lenticellosis. Foliola 3-4 dec. longa, 9-11 cent. lata, in foliis superioribus gradatim valde minora, subcoriacea, opaca; nervis secundariis alternis; subpatulis, utrinque 12-16. Rhachis cum petiolo circiter 1 dec. longo teres, glabra. Paniculæ ramuli inferiores ad 3 cent. longi. Flores subglobosi. Sepala rotundata. Petala elliptica, obtusa, 2 mill. longa. Stylus ovario æquilongus. Stigma discoideum. Oleum e seminibus elicitur.

In Guiana (herb. DC. Prodr.; Shomb. n. 1481 in herb. Berol.); Martinica (Bélanger n. 40 in herb. Deless.); St-Domingo (Bertero in herb. DC.), Guadalupa (Duchassaing in herb. Berol.); Venezuela (Otto n. 1053 in herb. Berol.); Brasilia æquatoriali in silvis primævis secus Rio Negro (Riedel n. 1405 in herb. Petrop.), silvis ad lacum Teffé prov. do alta Amazonas (Martius in herb. Monac.).

5. **C. obovata** (Bl. Bidjr., v. 1, p. 179); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, ellipticis vel subobovato-ellipticis, apice rotundatis vel obtuse acuminatis, basi æquali acutis, utrinque glabris; paniculis ramulos breves

terminantibus axillaribusve, breviter ramulosis ; floribus longiuscule pedicellatis, glabris ; calyce 4-lobo ; petalis 4 ; tubo ovato-urceolato, 8-lacinulato ; antheris 8 ; ovario glabro, 4-loculari. — Seem. Flor. Viti, p. 38 ; Panch. et Seb. bois Caled., p. 228. Xylocarpus obovatus A. Juss. Mém. Mel., p. 92.

Arbor 4-5 m. alta, Januario florescens ; ramulis glabris argillaceis, lævibus. Folia circiter 4 $^1/_2$ cent. longa ; foliola subcoriacea, opaca, subæqualia 11-9 cent. longa, 5$^1/_2$-4 cent. lata ; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque 8-10. Rhachis teres, glaber. Petiolus teres, glaber, 3 cent. longus. Paniculæ glabræ bracteolæ liberæ, caducæ. Cymulæ 3-1-floræ, floribus albis. Calycis lobi rotundati. Petala subovato-elliptica, coriacea, 6 mill. longa, in æstivatione convolutiva. Tubi subcoriacei laciniæ subrotundatæ, apice acute cuspidatæ. Antheræ inter lacinias sessiles, glabræ, ellipticæ, basi cordulatæ. Gynophorum basi contractum, apice carnosum costulatum. Ovarium oblongum ; loculis 6-ovulatis. Stylus ovario brevior, glaber, subtetragonus, sulcatus, cum stigmate discoideo tubo æquilongus. Capsula maxima, 7$^1/_2$ cent. crassa, globosa, glabra, pedicellata, 4-locularis, 8-12-sperma ; pericarpio carnoso, dissepimentis membranaceis. Semina angulosa, testa dura, cotyledonibus rotundatis, inæqualibus, membranaceis, in loculo lateralibus.

In Port de France (Thib. herb. Mus. Par.) ; Nossibé (Boiv. herb. Deless.) ; Java (Zolling. n. 2296, 9781 in herb. DC., 2995 in herb. Berol.) ; Nova Caledonia, prope Noumea ad littus (Balansa, n. 483 in herb. Mus. Par.; n. 1439 in herb. DC.; Deplanche n. 294 ; Pancher in herb. Mus. Par.) ; prope Gatope (Vieill. n. 2437, in herb. Lenorm.).

6. **C. Moluccensis** (Lam. Dict. v. 1, p. 621) ; foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-jugis ; foliolis subsessilibus vel brevissime petiolulatis, oppositis, ovatis, basi æquali rotundatis vel ima basi acutis, apice breviter obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis axillaribus vel ramulos breves terminantibus, folia circiter æquantibus, divaricato-ramulosis ; floribus longiuscule pedicellatis glabris ; calyce urceolato, juniore subintegro, dein 4-lobo ; petalis 4 ; tubo glabro, ovato-urceolato, sub fauce subcontracto, 8-laciniato ; ovario glabro, 4-loculari. — Kœn. Natur. Forschr., v. 22, p. 2 ; Don Gen. syst., v. 1, p. 686 ; DC. Prodr., v. 1, p. 626 ; Bedd. Flor. sylv. tab. 136 ; Seem. Flor. Viti, p. 38 ; Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 567. C. Indica A. Juss. in Dict. sc. nat. v. 7, p. 31. Granatum littoreum Rumph. Amb. v. 3, p. 92, tab. 61. Xylocarpus granatum Willd. Sp. v. 3, p. 328 ; A. Juss. Mém.! Mel., p. 92, tab. 20, n. 22, Roxb. Flor. Ind. v. 2, p. 240 ; W. et Arn. Prodr., p. 121 ; Blanco Flor. Philipp. ed. 2, p. 207 ; Miq. Flor. Ind. Bat., v. 1,

pars 2, p. 546 ; A. Gray U. S. Exped. bot. v. 1, p. 243 ; Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 62. X. Guineensis Rœm. l. c., p. 124.

Ramuli glabri, pallido-argillacei, læves, postea subcinerascentes. Folia 7 $^1/_2$ cent. longa; foliola firmo-membranacea, subopaca, 9 $^1/_2$-15 cent. longa, 4 $^1/_2$-6 cent. lata ; nervis secundariis subalternis, adscendentibus, utrinque circiter 8. Rhachis cum petiolo 5 $^1/_2$ cent. longo teres, glabra Alabastra ovata. Petala elliptica, membranacea, in æstivatione convolutiva, circiter 4 mill. longa. Tubi laciniæ 2-fidæ. Antheræ 8, ellipticæ, apice obtusæ, glabræ, laciniis subæquilongæ. Ovarium oblongum, gynophoro æquilongum, loculis 2-seriatim-4-ovulatis. Stylus ovarium subæquans. Capsula subglobosa, circiter 17 cent. longa, pericarpio sublignoso, seminibus trigono-pyramidatis, ad 8 cent. longis.

In Madagascar (Boiv. in herb. Mus. Par.); India (Wall. n. 1274 in herb. DC.); Birma (Griff. n. 1080 in herb. Kew., DC.); Andaman (Kurz in herb. DC., Kew.); Java (Zolling. n. 2286 in herb. DC., Berol.); Moluccis, Mariannis (in var. herb.) ; Viti (Seemann. n. 61, in herb. DC., Berol.).

XXVIII. **KHAYA** *A. Juss. Mém. Mel., p.* 249, *tab.* 10, *n.* 24 ; *Meissn. Gen., p.* 47 (35); *Endl. Gen. n.* 5550 ; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 129 ; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 338 ; *Baill. Hist., v.* 5, *p.* 505. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 10. — Garretia *Welw. Apont., p.* 587.

Calyx 4-sepalus, sepalis imbricatis. Petala 4, libera, cum sepalis alterna, in æstivatione vexillaria. Stamina in tubum liberum intus sub apice 8-antheriferum coalita. Discus stipitiformis, apice cupularis. Ovarium liberum, 4-loculare, apice in stylum attenuatum, loculis oppositipetalis, in angulo interno circiter 16-ovutatis, ovulis biseratim superpositis, in loculo transversis. Stigma orbiculare, supra 4-sulcatum. Fructus capsularis, globosus, 4-locularis, ex apice septifragus, 4-valvis ; valvis crassis, lignosis, ab axe persistente solubilibus. Semina in singulis loculis 16, suborbiculata, curva, ambitu membranaceo-marginata, pendula, imbricata. Embryo obliquus. Radicula brevissima, loculi latus spectans. Cotyledones inter se et cum perispermio carnoso tenui conferruminatæ. — Arbores procerrimæ, ligno duro fusco-rubescente. Folia abrupto-pinnata. Gemmæ, foliis squamosis vestitæ. Inflorescentia paniculata. Flores hermaphroditi.

In Africa tropicali.

1. **K. Senegalensis** (A. Juss. ! Mém. Mel. p. 98, tab. 10, n. 24); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-3-jugis ; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis, apice brevissime

obtuse cuspidatis emarginatisque, utrinque glabris; paniculis apice ramorum axillaribus, elongatis, pedunculatis, glabris; floribus pedicellatis, glabris. — Guill. et Perr. Flor. Seneg. v. 1, p. 129, tab. 32; Oliv. Flor. trop. Afr. v. 1, p. 338. Swietenia Senegalensis Desrouss, in Lam. Dict. v. 3, p. 679; DC. Prodr. v. 1, p. 625. Boutigny ab Africanis dicta.

Arbor; ramulis glabris, fuscescentibus, argillaceis, elenticellosis. Folia 11 cent. longa; foliola firma, opaca, circiter 9 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis suboppositis, adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 10; petiolulis circiter 5 mill. longis. Rhachis teres, glabra. Petiolus circiter 1 dec. longus, teres, glaber. Capsula globosa.

In Gambia (herb. Juss. in herb. Mus. Par.).

2. **K. anthotheca**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-10-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi subacutis obtusisve, apice breviter protracto-cuspidatis cuspide mucronulato, utrinque glabris; paniculis longe pedunculatis, quam folia brevioribus, glabris, subthyrsoideo-ramosis; floribus breviter pedicellatis, glabris. Garretia anthoteca Welw. Apont., p. 587.

Arbor vasta 40-60-pedalis, trunco ad basin 5-4 ped. in diametro, ramis patentissimis. Folia ad 5 dec. longa; foliola coriacea, opaca, ad 2 dec. longa, 7 cent. lata; petiolulis circiter 15 mill. longis. Rhachis teres, glabra, prope basin acute alata. Petiolus paniculæque pedunculus circiter 15 cent. longi. Flores 6 mill. longi. Capsula ovoidea, axi persistente acute tetragona.

In silvis primitivis Distr. Golungo Alto, imprimis in Sobato Mussenge (Welw. in herb. Brit. Mus.).

XXIX. **SOYMIDA** *A. Juss. Mém. Mel., p.* 98, *tab.* 11, *n.* 26 (*in Mém. mus. v.* 19, *p.* 250); *Wight et Arn. Prodr., p.* 122; *Walp. Rep. v.* 1, *p.* 436; *Meissn. Gen., p.* 47 (35); *Endl. Gen. n.* 5551; *Rœm. Syn., fasc.* 1, *p.* 129, 134; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1, *pars* 1, *p.* 338; *Hiern in Flor. Brit. Ind., p.* 567; *Kurz Prelim. Rep., p.* 37. — *Tab. nostra* 9, *fig.* 1.— Swietenia Soymida *Duncan Tent. inaug. de Swiet.* S. febrifuga *Roxb. Pl. Cor. v.* 1, *p.* 18, *tab.* 17; *Flor. Ind. v.* 2, *p.* 398; *Don Gen. Syst. v.* 1, *p.* 688. S. rubra *Rottl. in Wall. Ct. n.* 4890.

Calyx 5-sepalus. Petala 5, libera. Stamina in tubum urceolatum apice discoideum 10-denticulatum intus antheriferum connata, antheris 10. Discus nullus. Ovarium liberum, 5-loculare; loculis oppositi sepalis, biseriatim 8-ovulatis. Stylus brevis, stigmate crasso discoideo terminatus. Fructus capsularis, ab apice septifragus. Semina ex axe

summa pendula, imbricata, plana, apice et inferne alata, cotyledonibus foliaceis, basi 2-auriculatis, radicula sub auriculis retracta, albumine nullo aut parcissimo. — Arbor excelsa. Folia alterna, abrupto-pinnata. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi.

In India Orientali.

S. febrifuga (A. Juss. Mém. Mel., p. 99, tab. 11, n. 26); foliis apice ramulorum confertis, longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-6-jugis; foliolis oppositis, oblongo-ovatis, basi inæquali acutis obtusisve, apice rotundatis, utrinque glabris, infimis longiuscule petiolulatis, interdum tripartitis; superioribus subsessilibus; paniculis folia æquantibus superantibusve, fere a basi divaricato-ramosis-ramulosisque, glabris, sublaxifloris; floribus pedicellatis, glabris; calyce obtuse 5-sepalo; petalis 5; tubo urceolato, glabro; antheris 10; ovario glabro. — Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 567. Swietenia Soymida, Dunçan, etc.

Arbor procera, ramulis glabris, argillaceis. Folia ad 4 dec. longa; foliola in sicco fuscescentia, subcoriacea, opaca, 10-12 cent. longa, 5-5 $^1/_2$ cent. lata, basi in latere inferiore longiora et latiora; nervis secundariis, patulo-adscendentibus, rectis, subtus vix prominulis, circiter 20. Rhachis cum petiolo circiter 7 $^1/_2$ cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami alterni, ad 1 dec. longi, pedunculati; cymulæ 1-floræ, alternæ. Sepala rotundata, firma. Petala membranacea, spathulato-obovata, basi linearia, circiter 6 mill. longa. Tubus petalum dimidium paullo superans, apice carnoso-plicatus, 20-denticulatus. Antheræ inter tubi denticulos sessiles, globoso-obovatæ, dorsi medio sessiles. Ovarium conoideum, apice in stylum brevem attenuatum. Stigma lato-discoideum, tubo vix inclusum.

In India Orientali a septentrione ad Ceylan (Wall. in herb. DC.; Griff. n. 420 in herb. Petrop.; Wight n. 405 in herb. Berol.).

XXX. SWIETENIA *Linn. Gen., n.* 521; *Gærtn. Fruct., v.* 2, *p.* 89, *tab.* 96; *Cav. diss.* 7, *p.* 365, *tab.* 209; *DC. Prodr., v,* 1, *p.* 625; *Hook. Bot. misc. v.* 1, *p.* 21, *tab.* 16, 17; *A. Juss. Mém. Mel. p.* 96, *tab.* 11, *n.* 25; *Meissn. Gen., p.* 47 (35); *Don Gen. syst., p.* 687 (*exclus. sp.* 2, 4); *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 129, 132; *Griseb. Flor. W. Ind., p.* 131; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1, *p.* 338. — *Tab. nostra* 9, *fig.* 2.

Calyx 5-dentatus-sepalusve. Petala 5, libera, in æstivatione imbricata. Stamina in tubum intus sub margine 10-antheriferum connata. Discus cupuliformi-stipitiformis. Ovarium liberum, 5-loculare, loculis 2-seriatim 12-ovulatis, ovulis pendulis. Stylus stigmate discoideo coronatus. Fructus capsularis, a basi septicidus, seminibus 2-seria-

tim-imbricatis, descendentibus, superne longe alatis, ala adnatis, albumine plus minusve carnoso, cotyledonibus carnosis; radicula brevissima, loculi latus spectante. — Arbores proceræ. Gemmæ squamis praditæ. Folia alterna, abrupto-pinnata. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi.

In Antillis et Mexico.

1. **S. Mahogani** (L. Sp. p. 548); foliis, modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, gibboso-lanceolatis, basi inæquali in latere superiore rotundatis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis folii dimidium circiter æquantibus, pedunculatis, glabris, remote et breviter ramosis, floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, 5-dentato, glabro; petalis 5, glabris; tubo acute denticulato, glabro; disco cupuliformi carnoso, glabro, ovario glabro. — Gaert. Fruct. v. 2, p. 89, tab. 96; Jacq Am., p. 127; Willd. sp., v. 2, p. 557; Cavan. Diss. 7, p. 365, tab. 209, Lam., Dict., v. 3, p. 678; DC.! Prodr. v. 1, p. 625; Don Gen. syst., v. 1, p. 687, fig. 116; Wicks Miscel, v. 1, p. 21, tab. 16, 17; Hayne Arzn. gew. v. 1, tab. 19; Tussac Ant. v. 4, tab. 23, Descourtil Ant., v. 2, tab. 99; Dict. sc. nat. tab. 170; Spach suites., tab. 21; Griseb. Flor. W. Ind, p. 131; Schnitz. Icon, v. 3, tab. 226, fig. 1. Arbor foliis pinnatis Catesb. v. 2, tab. 81. Cedrela 2, foliis pinnatis floribus sparsis ligno graviore Browne Jam., p. 58.

Arbor maxima. Ramuli cinereo-argillacei, glabri, striolati, parce lenticellosi. Folia circiter 8 cent. longa; foliola firmula, opaca, nitidula 55 mill. longa, 23 mill. lata; nervis secundariis subpatulis, subtilibus utrinque circiter 10. Rhachis subteres, glabra. Petiolus glaber, 33 mill. longus, supra sulcatus. Paniculæ bracteolæ minutæ, cymulæ pedicellatæ 1-floræ. Alabastra ovata. Calycis dentes rotundati. Petala in æstivatione contorta, circiter 4 mill. longa, subobovato-elliptica, apice emarginulata. Antheræ 10, ellipticæ, glabræ. Ovarium conoideum, discum superans, 5- loculare. Ovula in singulis loculis 12. Stylus glaber ovarium superans. Stigma discoideum, crenulatum, supra 5-sulcatum. In St Domingue (Balbis in h. DC. Prodr.), Cuba (Ossa in h. DC.; Wright, n. 1153 in h. DC.), Martinica (Hahn, n. 876, in h. DC.), Portu Principis alt. 2-3000 ped. (Jaeger in h. Petrop.), Peruvia prope Pozuzo (Ruiz in h. Berol.).

2. **S. humilis** (Zuccar. Plant. fasc. 2, p. 47, tab. 7); foliis longiuscule petiolatis, 3-4-jugis, foliolo terminali filiformi; lateralibus oppositis, subsessilibus, suboblique lanceolatis basi leviter inæquilata acutis, apice longe acute cuspidatis subulatisque, utrinque glabris; paniculis axillaribus, pedunculatis, quam folii dimidium brevioribus, ramulosis; floribus pedicellatis; calyce 5-sepalo, ciliolato; petalis

5, glabris ; tubo acute denticulato ; disco glabro ; ovario glabro ; capsula ovato-oblonga.— Rœm. Syn. fasc. 1, p. 633. Swietenia multijuga schiede? bot. Bemerk. in Linn. v. 4, p. 578. Cedrela odorata Cham. et Schlecht. in Linn. v. 6, p. 422. C. Mexicana Rœm.? Syn. fasc. 1, p. 137.

Arbor 20-30 ped. alta, ligno duro. Ramuli argillacei, glabri. Folia dense conferta, circiter 21 cent. longa ; foliola firmula, opaca, 1 dec. longa, 2 cent.-25 mill. lata ; nervis secundariis alternis, patulo-ascendentibus, subtilibus, utrinque circiter 12. Rhachis glabra, teres. Petiolus 7 cent. longus, teres, glaber. Paniculæ cymulæ pedicellatæ, 3-1-floræ. Alabastra ovata. Sepala rotundata. Petala in æstivatione contorta, rotundata. Tubus stamineus campanulatus. Antheræ oblongæ, apice mucronulatæ. Discus cupuliformis. Ovarium subconoideum. Stylus brevis glaber. Stigma discoideum. Ovula in singulis loculis 12.

Ad littora Oceani Pacifici (Zucc. l. c.); Mexico (Ehrenberg n. 194 in herb. Berol., Schiede n. 449, *ibid.*).

3. **S. Angolensis** (Welw. ! Apont. in Ann. do Conselh. p. 561) ; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-jugis ; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, obovatis, basi æquali cuneato-acutis, apice imo brevissime acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis longe pedunculatis, folia circiter æquantibus, elongatis, ramosis, subtiliter puberulis ; floribus brevissime pedicellatis ; calyce acute 5-dentato, glabro ; petalis 5, glabris ; tubo obtuse crenato ; ovario stipite carnoso fulto, 4-5- loculari ; capsula oblongo-cylindrica, obtusa ; pentagona.

Arbor vasta, excelsa, foliis deciduis. Ramuli glabri, cicatricibus foliorum dense notati. Folia circiter 28 cent. longa. Foliola subcoriacea, opaca, parce pellucido-punctata, 8 cent. longa, 3 1/2 cent. lata ; nervis secundariis oppositis, subpatulis, subtus prominulis, utrinque circiter 11. Rhachis subteres, glabra. Petiolus circiter 7 1/2 cent. longus, glaber subteres, supra complanatus. Paniculæ rami pedunculati, dense cymuligeri. Petala in æstivatione convoluta, subovato-elliptica. Stylus glaber, ovario brevior. Stigma discoideum. Ovula in singulis loculis 12. Capsula 15-20 cent. longa, 25 mill.-5 cent. medio lata, apice pyramidata, 5-locularis. Semina 20-30, longe alata ; ala obtuse lanceolata.

In silvis primævis M. de Queta Central, inprimis convallibus humidis ad rivulos (Welw. n. 1313 in herb. suo et Brit. Mus.).

XXXI. **ELUTHERIA** *Rœm. Syn. fasc. 1, p. 87 (non Pat. Brown. Jam.) ; Benth. et Hook. Gen. v. 1, p. 339 ; Baill. Hist., v. 5, p. 506. — Tab. nostra 8, fig. 12. — Guarea ? Hook. Icon, v. 2, tab. 129. Schmardæa Karst. Flor. Colomb., v. 1, p. 187, tab. 93.*

Calyx 4-sepalus. Petala 4, in æstivatione contorta, calycem mul-

tum superantia. Stamina in tubum petalorum dimidium superantem, margine laciniatum intus antheriferum connata; antheris 8, apice connectivi producti ope longe ligulatis. Discus stipitiformis, brevis. Ovarium apice stipitis insidens, 4-loculare, loculis oppositisepalis, 14-16- ovulatis, ovulis biseriatim superpositis. Stylus elongatus, stigmate discoideo coronatus. Fructus capsularis, septifragus, elongato-ovatus, 4-valvis, valvis utrinque attenuatis; a septis incompletis solutis. Semina imbricata, descendentia, compressa, deorsum in alam longam membranaceam producta, umbilico alæ superposito; cotyledonibus planis, ovatis, radicula exserta, albumine carnoso. — Arbuscula aut frutices, gemmis foliaceis villosis. Folia alterna, impari-pinnata; foliola serrata. Inflorescentia axillaris, paniculata. Flores hermaphroditi.

In Peruvia et montibus Venezuelæ.

E. microphylla; foliis breviter petiolatis, impari-pinnatis, 6-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, parvis, oblongo-ellipticis, apicem versus acute serratis, supra puberulis, subtus dense villosis; paniculis folii dimidium æquantibus, pedunculatis, ramulosis, dense villosis; floribus longe pedicellatis, magnis; calyce acute 4-sepalo, extus villosulo, petalis extus in medio flavido-pilosis; tubo cylindrico, glabro, 8-lacinulato, lacinulis emarginatis; antheris longe ligulatis; ovario villoso; stylo glabro; capsula ellipsoidea, utrinque attenuata. Guarea ? microphylla Hook. Icon., v. 2, tab. 129. Schmardæa nobilis Karst. Flor. Colomb., v. 1, p. 187, tab. 93.

Arbor 10 met. alta. Ramuli primum dense fulvescenti-villosi, dein glabri, cicatricibus foliorum delapsorum asperati. Folia subcondensata, ad 2 dec. longa; foliola firmula, opaca, epunctata, supra in sicco fuscescentia subtusque fulvescentia, superiora ad 6 $^1/_2$ cent. longa, fere 3 cent. lata; nervis secundariis adscendentibus, utrinque circiter 6. Rhachis subteres, dense villosa, supra costulata. Petiolus dense villosus, teres, circiter 1 $^1/_2$ cent longus. Paniculæ pedunculus circiter 2 $^1/_1$ cent. longus, bracteæ oblongo-acutæ, ad 5 mill. longæ, rami alterni ad 3 cent. longi, apice subscorpioideo-cymuligeri, cymulis 1-floris bracteolatis. Flores subdensi. Sepala membranacea, anguste ovato-acuta. Petala membranacea, lanceolato-oblonga, subacuta, in sicco rubescentia, circiter 1 $^1/_2$ cent. longa. Tubus stamineus membranaceus. Antheræ ellipticæ, inter tubi lacinulas dorsi infra medium sessiles, connectivo in ligulam subulatam antheram fere triplam æquantem producto. Ovarium ellipsoideum. Stylus teres, glaber, cum stigmate discoideo tubo æquilongus. Capsula 7 cent. longa, stylo incrassato circiter 2 cent. longo terminata, dissepimentis incompletis, epicarpio crustaceo. Embryo in axi albuminis parvi rectus, cotyledonibus ovalibus, foliaceis, carnosulis; radicula tereti, infera.

In Peruvia (Mathews n. 3097 in herb. DC., 2128 in herb. Kew.); montibus meridionalibus Venezuelæ, alt. 600-1500 m. (Karsten l. c. Triana in herb. Mus. Par.).

(Flores ex spec. Math. et Fructus ex Karsten.)

XXXII. **CHUKRASIA.** *A. Juss. Mém. Mel. p.* 99, *tab.* 11, *n.* 27. — *Tab. nostra* 8, *fig.* 9. — Chickrassia *W. et Arn. Prodr. p.* 122; *Meissn. Gen. p.* 47 (35); *Wight. Ill. tab.* 56; *Endl. Gen. n.* 5552; *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 130, 135; *Benth. et Hook. Gen. v.* 1, *pars* 1, *p.* 339; *Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars* 3, *p.* 567; *Baill. Hist. v.* 5, *p.* 505; *Kurz Prel. rep. p.* 37. — Swietenia trilocularis *Don Gen. syst. v.* 1, *p.* 148; S. chickrassia *Roxb. Flor. Ind. v.* 2, *p.* 399.

Calyx cupularis, 5-dentatus. Petala 5, libera, æstivatione contorta. Stamina in tubum petalis paullo breviorem apice in margine 10-antheriferum connata. Discus stipitiformis. Ovarium stipiti insidens, elongatum, 3-5 loculare, apice in stylum attenuatum, loculis oppositi petalis. Stigma discoideum. Ovarii loculi biseriatim ∞-ovulati, ovulis transverse superpositis. Fructus capsularis, lignosus, sceptifragus, 3-4-valvis. Semina creberrima, transverse in singulis loculis biseriatim superposita, compressa, postice in alam tenuam producta, exalbuminosa. Cotyledones foliaceæ, planæ, radicula exserta. — Arbores proceræ. Gemmæ (adhuc minimæ) squamosæ hirsutæ. Folia alterna pinnata; foliola integerrima. Inflorescentia paniculata, terminalis axillarisve, ramis cymose florigeris. Flores elongati, hermaphroditi.

In India Orientali.

1. **C. tabularis** (A. Juss.! Mém. Mel. p. 141); foliis modice petiolatis, impari- vel abrupto-pinnatis, 5-8-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, suboblique ovatis vel oblongo-ovatis, basi inæquali obtusis vel in latere superiore rotundatis, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus axillaribusve, folii dimidium circiter æquantibus, breviter pedunculatis, ramis pedunculatis ramulosis et floribus terminatis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce obtuse 5-dentato, extus villosulo; petalis 5, extus superne parce pilosulis; tubo subovato-cylindrico, glabro, brevissime 10-denticulato, denticulis antheriferis; ovario adpresse hirsuto, stipite glabro fulto, 3-5-loculari. — W. et Arn. Prodr. p. 123; Wight Ill. p. 148, tab. 56; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 135; Kurz Prel. rep. p. 37; Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 568. Swietenia chickrassia Roxb. Flor. Ind. v. 2, p. 399. S. trilocularis Don Gen. syst. v. 1, p. 628; Rœm. Syn.

fasc. 1, p. 135, S. villosa Wall. list. Plagiotaxis chickrassia Wall. list. Chukrassi incolarum.

Arbor, ramulis atro-rubescentibus, pallido-lenticellosis, glabris. Folia 3 dec. longa; foliola firmula; superiora circiter 12 cent. longa, 42 mill. lata, inferiora gradatim minora; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 4 $^1/_2$ cent. longo teres, hirtella. Paniculæ pedunculus ad 6 cent. longus, rami inferiores ad 6 cent. longi, bracteæ lineari-laciniosæ. Alabastra oblonga. Florum pedicelli ad 5 mill. longi. Petala circiter 12 mill. longa, membranacea, obovato-laciniosa, obtusa. Tubi denticuli obtusi. Antheræ ellipticæ, glabræ, 1 mill. paullo excedentes.

In horto Calcutt. culta (Wall. n. 1269 in herb. DC.); in Malabar et Concan spontanea (Hook. et Thoms. in herb. DC., Kew., etc.).

β, *Malaccana;* foliolis basi inæquali acutis.

In Malacca. (Maingay, n. 3367, in herb. Kew.).

2. **C. velutina** (Rœm. Syn. fasc. 1, p. 135); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 8-10-jugis; foliolis alternis, petiolulatis, suboblique ovatis, basi inæquali in latere superiore rotundatis, inferiore acutis, apice longiuscule acute cuspidatis, utrinque tomentoso-pubescentibus; paniculis terminalibus, fulvescenti-tomentosis, folii dimidium vix æquantibus, breviter ramosis; ramis pedunculatis, breviter ramulosis; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse vel acutiuscule 5-dentato, extus tomentello; petalis 5, extus puberulis; tubo ovato-cylindrico, glabro, integro, margine 10-antherifero; ovario stipite brevi glabro insidente, adpresse hirsuto, 3-4-loculari; capsula ovato-globosa, 3-4-loculari. — Kurz Prel. rep. p. 37. C. Nimmonii Graham in Wight. Ill. p. 148. C. Tabularis Hiern in Hook. Flor. Brit. Ind. pars 3, p. 568 (ex parte). Swietenia velutina Wall. list.

Arbor, ramulis tomentellis. Folia 3 dec. longa; foliola firma; superiora 7 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata, inferiora gradatim minora; nervis secundariis alternis, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 5 cent. longo teres, tomentella. Paniculæ pedunculus circiter 5 cent. longus, rami inferiores ad 1 dec. longi; bracteæ lineari lanceolatæ. Alabastra oblonga. Florum pedicelli 1 mill. paullo superantes. Petala carnosula, obovato-laciniosa, obtusa, circiter 12 mill. longa. Antheræ ovato-acutæ, vix 1 mill. longæ. Capsula 3 cent. longa.

In Bombay et Concan (Hook. et Thoms. in herb. DC. et Kew.), Ceylon (Thwaites n. 2454 in herb. DC. etc.); India (Wall. n. 1270, in herb. DC.).

β, *macrocarpa;* foliolis subtiliter puberulis subtusque ad axillas nervorum fasciculato-pilosis, capsulis ellipsoideis ad 45 mill. longis.

In Sikhim (Treutler in herb. Kew.).

Forsan species distincta.

TRIBUS IV. — CEDRELEÆ.

DC. Prodr. v. 1, p. 624 (exclusis gen. *Swietenia* et *Carapa*).

Stamina libera, basi disci externe inserta vel cum ovario stipitata. Ovarii loculi biseriatim 2-12-ovulati. Fructus capsularis, septifragus (*Flindersia, Cedrela*) vel loculicidus (*Chloroxylon*). Semina longe alata, parce albuminosa. Radicula e cotyledonibus exserta. — Benth. et Hook. Gen. v. 1, p. 339; Baill. Hist. v. 5, p. 507. — Cedrelacearum tribus A. Juss. Mém. Mel. p. 100 et auctor.; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 130 (exclusis gen. *Ixonanthes, Brewstera, Vavaea, Macharisia*).

XXXIII. **FLINDERSIA** *R. Brown in Flind. voy. v. 2, p. 595, tab. 1; DC. Prodr. v. 1, p. 625; A. Juss. Mém. Mel., p. 101; Meissn. Gen. p. 47 (35); Endl. Gen. n. 5554; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 130, 135; Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 338; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2. p. 542; Benth. et Hook. Gen. v. 1, pars 1, p. 340; Baill. Hist. v. 5, p. 508. — Tab. nostra 9, fig. 3.* — Oxleya *A. Cunn. in Hook. Bot. misc. v. 1, p. 246, tab. 54.* — Strzeleckiya *F. Muell. in Kew. Journ. bot. v. 9, p. 308.*

Calyx parvus, 5-dentatus-sepalusve. Petala 5, libera, in æstivatione quincuncialia. Stamina 10, libera, omnia antherifera vel 5 sterilia oppositipetala seu staminodia. Discus cupularis glaber, carnosus membranaceusve, ovarium cingens, liber vel cum filamentis connatus. Ovarium liberum, 5-loculare, loculis oppositipetalis, 2-6-ovulatis, ovulis biseriatim superpositis. Stylus ovario æquilongus vel brevior, stigmate discoideo coronatus. Fructus capsularis, lignosus, echinatus verrucosusve, septicidus, 5-valvis, valvis ab axe septifera demum 5-partibili solutis. Semina adscendentia, compressa, superne vel utrinque longe alata, exalbuminosa. Cotyledones carnoso-foliaceæ, basi cordatæ, pellucido-glandulosæ. Radicula brevis. — Arbores vel frutices. Folia opposita alternave, impari-pinnata, foliolis integerrimis, plerumque pellucido-punctatis. Inflorescentia axillaris vel terminalis, paniculata. Flores hermaphroditi.

In Australia et Nova Caledonia. Species Amboinensis unica.

Clavis analytica.

A. *Folia alterna.*

Semina superne alata .... australis 1.
Semina utrinque alata .... Fournieri 2.

B. *Folia opposita.*

a. *Folia pinnata.*

Foliola petiolulata...	Petala utrinque glabra.	Folia 3-4-juga		Oxleyana 3.
		Folia 2-juga.	Foliola apice acute acuminata.......	Leichardtii 4.
			Foliola apice subacuta obtusave..	Bennetiania 5.
	Petala intus glabra......	Foliola longiuscule petiolulata		Pimenteliana 6.
		Foliola fere sessilia.......		Bourjotiana 7.
	Petala utrinque villosa............................			Brayleana 8.
Foliola sessilia......	Petala utrinque villosa............................			Schottiana 9.
	Petala glabra..................................			Strzeleckiana 10

β. *Folia simplicia.*

Petala glabra.. maculosa 11.

Species dubia.. Amboinensis 12.

1. **F. australis** (R. Br.! Gen. rem. p. 63); foliis alternis, modice petiolalis, impari-pinnatis, 1-jugis; foliolis oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusis acutiusculisve, utrinque glabris, subtus lepidoto-punctulatis, lateralibus sessilibus; paniculis terminalibus axillaribusve, folia superantibus, fere a basi subthyrsoideo-ramosis, striatis, lepidoto-pubescentibus; floribus pedicellatis; calyce 5-dentato. extus lepidoto-puberulo; petalis 5, extus pubescentibus; antheris 10; ovario lepidoto-hirsuto; stylo ovarium æquante; capsula oblongo-ellipsoidea, tuberculis aculeatis conicis asperata; seminibus oblongo-ellipticis, utrinque alatis. — R. Br. Flind. voy. v. 2, tab. 1.; Poir. Suppl. v. 4, p. 649; DC. Prodr. v. 1, p. 625; A. Juss. Mém. Mel. p. 102; Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 388; Rob. Br. Msc. bot. v. 1, p. 71; Ferd. Muell. Fragm. v. 1, p. 65.

Arbor 60 ped. alta. Ramuli juniores striati, lepidoto-puberuli. Folia 8-12 cent. longa; foliola subcoriacea, opaca; terminalia paullo majora, 6-8 cent. longa, 2-3 cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, subtilibus, utrinque circiter 30. Rhachis semiteres, anguste alata, stellato-pubescens. Petiolus 2 $^1/_2$- 3 cent. longus, stellato-pubescens, dein glaber. Paniculæ bracteolæ minutæ, squamiformes, caducæ, rami ramulosi; cymulæ 2-3-floræ, pedicellatæ. Alabastra subglobosa. Calycis cupuliformis dentes ovati. Petala 4 mill. longa, æstivatione quincuncialia, membranacea, subovato-elliptica, apice rotundata. Stamina petalis paullo breviora. Filamenta gracilia, subulata. Antheræ ovatæ, basi cordatæ. Ovarium globosum, discum paullo

superans, apice 5-denticulatum, 5-loculare. Ovula in singulis loculis 6, biserialia. Stigma subglobosum. Capsula 5 cent. longa.

In Moreton Bay (R. Br. in herb. Brit. Mus., Cuningham in herb. DC.); Queensland (Benth. l. c.).

2. **F. Fournieri** (Panch. et Seb. Bois Nouv. Cal. p. 228); foliis alternis, breviter petiolatis, abrupto-pinnatis, 1-2-jugis glaberrimis; foliolis breviter petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice obtusis, leviter emarginulatis; paniculis axillaribus, longiuscule pedunculatis, folia circiter æquantibus, adpresse puberulis, ramosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce extus puberulo, obtuse 5-dentato; petalis utrinque villosulis; staminodiis 5; capsula oblongo-ellipsoidea, tuberculis conicis acutis asperata; seminibus utrinque alatis. *Manoué* incolarum.

Arbor 10 m. alta, Octobri maturescens, ramulis obscure fuscescentibus, subtilissime puberulis, elenticellosis, postea subcinerascentibus. Folia 5-7 cent. longa; foliola 6-7 $^1/_2$ cent. longa, 2-3 cent. lata, subæqualia, coriacea, subopaca, pellucido-punctata; nervis sesundariis subtilissimis, patulis, rectis. Rhachis cum petiolo 2 $^1/_2$ cent. longo subteres, adpresse puberula. Paniculæ pedunculus ramique angustissime alati, subtilissime puberuli. Petala elliptico-lanceolata, utrinque acuta, carnosula, vix 3 mill. longa. Stamina 5, staminodia 5, Discus plicatus, glaber. Ovarium pubescens, loculis biseriatim 4-ovulatis. Stylus ovario æquilongus, glaber. Stigma orbiculare, carnosum. Capsula circiter 4 cent. longa.

In silvis Ouroné et locis ferrugineis (Balansa n. 1769 et 3624 in herb. Mus. Par.); nemoribus montanis ad Boudé (Vieillard n. 32 in herb. Mus. Par.).

3. **F. Oxleyana** (Ferd. Muell.! frag. v. 1, p. 65); foliis oppositis, modice petiolatis, impari-pinnatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblique anguste oblongo-lanceolatis, basi æquilonga acutis, apice obtusiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis apice ramulorum confertis, pedunculatis, quam folia brevioribus, laxe subthyrsoideo-ramosis, subtiliter puberulis; floribus sessilibus; calyce profunde acute 5-dentato, extus puberulo; petalis 5, glabris; staminodiis 5; disco membranaceo, urceolato, integro; ovario hirsuto; capsula muricata, seminibus apice et raro utrinque alatis. — Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 389. Oxleya xanthoxyla A. Cumm.! in bot. misc. v. 1, p. 246, tab. 54. Don Gen. syst. v. 1, p. 638.

Ramuli juniores subtiliter puberuli dein glabri fuscescenti-argillacei, lenticellis concoloribus conspersi. Folia ad 17 cent. longa; foliola firma, opaca, pellucido-punctata, 9 $^1/_2$ cent. longa, 18 mill. lata; petiolulis circiter 4 mill. longis. Rhachis teres, subtiliter puberula, supra

sulcata. Petiolus 4 $^1/_2$ cent. longus, semiteres, supra complanatus. Paniculæ rami haud dense ramulosi, inferiores ad 7 cent. longi. Petala 4 mill. longa membranacea, obovato-oblonga, obtusa. Antheræ reniformes, obtusæ, $^1/_2$ mill. excedentes. Ovarium globosum, 5-loculare. Stylus ovario brevior. Stigma orbiculare, 5-crenulatum. Ovula in singulis loculis 2, collateralia. Capsula 2-3-pollicaris.

In Australia orientali tropicali (Leichardt in herb. Kew.), Moreton Bay (Cuningham in herb. DC.).

4. **F. Leichardtii**; foliis oppositis, longiuscule petiolatis, impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, suboblique oblongo-ellipticis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris; paniculis axillaribus, folia circiter æquantibus, pedunculatis, ramosis; floribus subsessilibus; calyce 5-sepalo, sepalis rotundato-ovatis, ciliolatis; petalis 5, glabris; staminodiis 5, filamentis apice barbulatis; disco membranaceo, integro, basi ima cum filamentis connato; ovario hirsuto.

Ramuli dense puberuli, cinerascenti-argillacei, elenticellosi. Folia 10-14 cent. longa; foliola subæqualia, membranacea, subpellucida, pellucido-punctulata, 8-10 cent. longa, 2-3 cent. lata, nervis secundariis subtilissimis, adscendentibus. Petiolus 4 $^1/_2$ cent. longus. Paniculæ subtilissime puberulæ lateraliter angustissime membranaceæ pedunculus circiter 3 cent. longus, rami ramulosi, cymulæ 1-floræ breviter pedicellatæ. Petala vix 5 mill. longa, membranacea, elliptica, obtusa. Antheræ vix 1 mill. longæ, reniformes, apice obtusæ. Ovarium subglobosum, 5-loculare. Ovula in singulis loculis 4, biseralia. Stylus glaber, ovario brevior.

In Moreton Bay (Leichardt in herb. Mus. Par.).

5. **F. Bennetiana** (F. Muell. Fragm. v. 9, p. 131); foliis oppositis, modice petiolatis, impari-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis, apice subacutis obtusisve, utrinque glabris; paniculis ramulos terminantibus, folia paullo superantibus, stellato-puberulis, ramosis, subdense ramulosis; floribus subsessilibus; calyce profunde 5-dentato, dentibus ovatis, utrinque puberulis; petalis 5, glabris; staminodiis 5; disco urceolato, subintegro, membranaceo; ovario stellato-hirsuto; capsula oblongo-ellipsoidea, dentibus conicis subacutis dense muricata. — Walp. Ann. v. 7, p. 561; Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 389. F. australis F. Muell. Frag. v. 3, p. 26, non R. Br.

Arbor alta, ramuli juniores stellato-puberuli, dein glabri nigrescentes, lenticellis concoloribus conspersi. Folia ad 17 cent. longa;

foliola, coriacea, opaca, indistincte pellucido-punctata; superiora majora, ad 1 dec. longa, vix 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulis, numerosissimis; petiolulis vix 4 mill. longis. Rhachis glabra, subteres, supra complanata. Petiolus ad 4 $^1/_2$ cent. longus, glaber, semiteres, supra complanatus. Petala 4 mill. longa, membranacea, elliptica. Antheræ ovatæ, obtusæ, parvæ, vix 1 mill. longæ. longæ. Capsulæ circiter 25 mill. longæ, dentibus circiter 2 mill. longis.

Secus Richmond et Clarence flumina (Moore in herb. Kew.) Wide Bay (Bidwyl in herb. Kew.).

6. **F. Pimenteliana** (Ferd. Muell. Fragm. v. 9, p, 132); foliis dissite oppositis, longe petiolatis, pari-vel-impari-pinnatis, 3-9-foliolatis; foliolis longiuscule petiolulatis, inæquilateris, lanceolato- vel falcato-oblongis ovatisve, in acumen obtusum longe protractis, glabris; paniculis amplis, longe pedunculatis; petalis intus glabris, dorso sericeo-pubescentibus; filamentis prope apicem hispidulis; capsulis dense echinatis.

Arbor umbrosa, saltem usque ad 40 ped. alta. Lignum flavum, durum. Cortex lævis. Foliola pleraque 8-10 cent. longa, chartacea supra saturatim virentia et nitentia, subtus opaca. Puncta pellucentia sparsa. Petioluli usque ad 1 $^1/_2$ cent. longi. Rhachis aptera. Paniculæ breviter pubescentes. Calyx vix ultra semilineam longus. Petala circiter sesquilinearia. Antheræ flavæ. Connectivum haud excurrens. Staminodia perbrevia acutiuscula. Stylus brevissimus. Stigma dilatatum. Fructus tantum statu juvenili visus sed jam acute echinatus, locellis dispermis. Semina jam alas ad utrinque extremitatem ostendentia.

Species ob extensionem petiolulorum Flind. Brayleyanæ proxima, foliola autem angustiora apicem versus sensim longe angustata basin versus conspicue inæqualia subtus haud creberrime punctulata, petala angustiora nec albida nec intus barbellata, fructuum echinulæ acutæ, locelli haud monosperni.

In altis prope Rockingham's Bay in monte Macallisteri (Dallachy ex Ferd. Muell. l. c.).

7. **F. Bourjotiana** (F. Muell. Frag. v. 9, p. 133); foliis dissite oppositis, longe petiolatis, 3-9-foliolatis; foliolis fere sessilibus, æquilateris, ovali-lanceolatis; paniculis divitifloris; petalis intus imberbibus; filamentis apicem versus pilosulis; capsulis magnis, dorso breviter echinatis, seminibus utrinque alatis.

Præalta. Truncus 50 ped. altus, cortice albido, ligno duro, ramulis cum petiolis et paniculis stellari-tomentellis. Foliola chartacea,

utrinque opaca, omnino epunctata; nervis venisque haud prominentibus. Paniculæ rami oppositi, ultimi sparsi. Calycis lobi semiovati vel semiorbiculares.

In silvis montium pone Rockingham's Bay (Dallachy, ex F. Muell. l. c.).

8. **F. Brayleyana** (Ferd. Muell.! fragm. v. 5, p. 143); foliis oppositis, longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 2-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, ellipticis, basi æquali acutis, utrinque glabris, subtus nigro-punctulatis; paniculis terminalibus axillaribusque, quam folia brevioribus, pedunculatis, ramosis, glabris; floribus pedicellatis; calyce profunde obtuse 5-dentato, glabro; petalis 5, utrinque villosulis; staminibus 5, staminodiis 5; disco membranaceo, crenulato; ovario hirsuto, basi ima cum filamentis connato; capsula obtuse torulosa, torulis ellipticis; seminibus utrinque sed apice longius alatis.

Ramuli glabri, virescentes, elenticellosi. Foliola supra subglaucescentia, coriacea, distincte pellucido-punctata, circiter 11 cent. longa, 6 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, alternis, utrinque circiter 12; petiolulis ad 1 cent. longis. Rhachis glabra, subteres, plicato-rugulosa. Petiolus $6^1/_2$ cent. longus. Paniculæ rami oppositi, longiuscule pedunculati, ramuli pedunculati, inferiores oppositi, reliqui alterni, dense cymuligeri. Calycis dentes ovati. Petala 27 mill. longa, membranacea, elliptica, obtusa, extus puberula, intus supra basin ad medium villosula. Antheræ circiter 8 mill. longæ, ovato-acutæ, basi cordulatæ, apice mucronulatæ. Ovarium globosum 5-loculare. Stylus ovario brevior. Stigma orbiculare. Ovula in singulis loculis 2, collateralia. Semina elliptica, circiter 4 cent. longa. Albumen nullum. Cotyledones ellipticæ, basi cordatæ, carnosulæ, pellucido-glandulosæ.

In Australia ad Herbert's river (Ferd. Muell. in herb. Kew., Petrop., Berol.).

9. **F. Schottiana** (Ferd. Muell.! Fragm. v. 3, p. 25); foliis oppositis, longiuscule petiolatis, impari- vel abrupto-pinnatis, 5-7-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, ovato-lanceolatis, curvatis, basi leviter inæquali rotundatis, apice acute acuminatis; supra glabris, subtilissime dense puberulis; paniculis terminalibus pedunculatis, quam folia brevioribus, amplis, velutinellis; calyce 5-lobo; petalis 5, inferne utrinque villosis; staminodiis 5; filamentis apicem versus crispo-pubescentibus; disco urceolato, crenulato, membranaceo, ad medium usque cum filamentis concreto; ovario hirsuto. — Walp. Ann. v. 7, p. 561; Benth.! Flor. Austr., v. 1, p. 388.

Arbor mediocris vel altior. Ramuli juniores, subtilissime puberuli,

pallido-virescentes, dein glabri pallido-flavidi. Folia ad 25 cent. longa; foliola subcoriacea, parce indistincte punctata; circiter 17 cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis oppositis, subpatulis, rectis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 18. Rhachis subteres, subtilissime puberula. Petiolus circiter 6 $^1/_2$ cent. longus, subteres, subtilissime puberulus, inferne supra complanatus. Paniculæ elongato-ovatæ, rami alterni, subdense cymuligeri. Calycis lobi-semiovati. Petala 7 mill. longa, elliptica, obtusa. Antheræ reniformes, apiculatæ, glabræ. Discus 10-crenulatus. Ovarium globosum, 5-loculare. Stylus ovario multum brevior. Stigma subglobosum, carnosum.

In Australia (Ferd. Muell. l. c.), ad Wide Bay (Bidwyll in herb. Kew.).

10. **F. Strzeleckiana** (Ferd. Muell.! fragm. v. 1, p. 65); foliis oppositis, petiolatis, trifoliolatis; foliolis sessilibus, parvis, lineari-obovatis, basi cuneatis, supra glabris, subtus parce nigrescenti-lepidotis; paniculis terminalibus, folia paullo superantibus, ramosis, ovatis, subdensifloris; floribus breviter pedicellatis; calyce obtuse 5-partito, glabro; petalis 5, obtusis, glabris; staminodiis 5; disco carnosulo, glabro; ovario dense hirtello; stylo nullo; stigmate minuto; capsula parva, ellipsoidea, fere glabra, echinato-tuberculata. — Strzeleckya dissosperma Ferd. Muell. in Hook. Kew. Miscel. v. 9, p. 308?

Ramuli juniores stellato-lepidoti, dein glabri cinerascentes. Folia circiter 3 cent. longa, interdum 2-juga; foliola coriacea, opaca, parce punctata, terminalia paullo majora 13 mill. longa, circiter 2 mill. lata. Petiolus anguste foliaceo-alatus. Paniculæ rami oppositi. Calycis lobi ovati, dorso nervi prominuli ope carinati. Petala circiter 25 mill. longa, æstivatione quincuncialia, e basi cuneata obovata, membranacea. Ovarium subglobosum, 5-loculare. Ovula in singulis loculis 2, collateralia.

In virgultis plagarum aridarum Australiæ orientalis intertropicæ et subtropicæ (Ferd. Muell. in herb. Petrop.).

11. **F. maculosa** (Ferd. Muell.! in Journ. Pharm. Soc. Vict. 2, p. 44); foliis oppositis, modice petiolatis, simplicibus, lineari-oblongis lanceolatisve, basi æquali cuneato-acutis, apice obtusis, supra ad nervum centralem subtiliter puberulis, subtus subtiliter stellato-puberulis; paniculis ramulos terminantibus, folia superantibus, stellato-puberulis, elongatis, breviter ramosis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-sepalo, ciliolato; petalis 5, glabris; staminodiis 5; disco membranaceo, serrulato, glabro; ovario hirsuto; capsula elliptico-oblonga, dentibus conicis subacutis dense muricata. — Benth.! Flor. Austr. v. 1, p. 389.

Arbor parva. Truncus cortice tabulatim caduco maculatus. Ramuli juniores graciles, squamulis albidis conspersi, dein glabri cinerascentes, lenticellosi. Folia firma, opaca, pellucido-punctata, 3 $^1/_2$-7 $^1/_2$ cent. longa, 18 mill.-2 cent. lata; nervis secundariis inconspicuis. Petiolus 3-5 mill. longus. Paniculæ rami subdense cymuligeri. Sepala rotundato-ovata. Petala æstivatione quincunciala, circiter 4 mill. longa, obovata, membranacea. Discus cum filamentis staminodiisque basi ima connatus. Antheræ puberulæ, ovatæ, apice breviter apiculatæ. Ovarium globosum, 5-loculare. Ovula in singulis loculis 2, collateralia. Stigma discoideum, 5-angulatum. Capsula circiter 22 mill. longa, dentibus circiter 1 mill. longis. Semina circiter 12 mill. longa, elliptica, utrinque alata. Cotyledones reniformes, pellucido-glandulosæ.

In Australia, monte Murchisson (Ferd. Muell. in herb. Kew.), Burdkin flumen (Ferd. Muell. *ibid.*).

12. **F. Amboinensis** (Poir. Suppl. v. 4, p. 650); foliis alternis, petiolatis, impari-pinnatis, 3-4-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, lanceolatis, basi æquali acutis, apice acute acuminatis; floribus ex racemis longis et amplis dependentibus; capsulis 1-2 in axillis foliorum pedicellatis, 5-6-pollicaribus, muricatis, oblongo-ellipticis, pentagonis; seminibus squamosis, magnis, planis, sibi incumbentibus. — DC. Prodr. v. 1, p. 625; A. Juss. Mém. Mel., p. 102; Rœm. Syn. fasc. 1, p. 136. Arbor radulifera Rumph. Amb. v. 3, p. 201, tab. 129.

Arbor alta. Folia (ex icone), circiter 16 cent. longa. Foliola circiter 6 $^1/_2$ cent. longa, 2 cent. lata.

In Ceram (ex Rumph. l. c.).

XXXIV. **CEDRELA** *L. Gen., ed.* 1767, *n.* 277; *Juss. Gen.* 266; *DC. Prodr., v.* 1, *p.* 624; *A. Juss. Mém. Mel. in Mém. mus. v.* 19. *p.* 254, *tab.* 23, *n.* 29, *ed. sep., p.* 102, *tab.* 12, *Meissn. Gen., p.* 47 (35); *Endl. Gen. n.* 5556; *Rœm. Syn., fasc.* 1, *p.* 131, 136; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1, *p.* 339; *Schnitzl. Icon., tab.* 236, *fig.* 14; *Baill. Hist., v.* 5, *p.* 507. — *Tab. nostra* 9, *fig.* 4, 5. — Cedrus *Mill. Dict. nec auctorum.* — Toona *Rœm. Syn. fasc.* 1, *p.* 131. — Cuveracea *Jones in Asiat. Res. v.* 4, *p.* 281. — Jonsonia *Adans Fam.* 2, *p.* 343.

Calyx brevis, tubulosus, 5-dentatus-sepalusve. Receptaculum in discum seu columnam costulatam elongatum, apice genitalia gerens. Petala 5, cum calycis laciniis alterna, inter se libera sed cum columna carinæ ope connata. Stamina 5, cum petalis alterna, libera, columnæ in apice inserta, filamentis subulatis, antheris versatilibus basi cordatis. Staminodia nulla vel 5 oppositipetala. Ovarium in apice columnæ sessile, 5-loculare, loculis oppositipetalis, biseriatim 8-12 ovulatis. Stylus stig-

mate discoideo-capitato coronatus. Fructus capsularis, lignosus vel membranaceus, ab apice septifragus, 5-valvis. Semina in loculis numerosa, descendentia, lateraliter compressa, longe alata, albumine tenui; cotyledonibus foliaceis, carnosulis, radicula exserta, supera. — Arbores gemmis squamosis præditæ. Folia alterna, abrupto-pinnata, foliolis integerrimis vel rarissime leviter serrulatis, sæpe punctis varie sinuosis pellucido-notatis. Inflorescentia paniculata, axillaris terminalisve. Flores hermaphroditi.

(Genus regionum tropicalium et subtropicalium, quoad unicam speciem (*C. Sinensis*) ad quadragesimum boroalem gradum attingens.

A. **Columna ovario multum longior, loculi fere semper 12-ovulati — Species Americanæ et Antilleanœ.**

Clavis analytica.

a. Foliola adulta utrinque glabra.

Flores pedicellati, calyx acute denticulatus.	Foliola basi ima inæquali rotundata obtusave.	Petala subtiliter puberula.	Petala in sicco cinerascentia........	Glaziovii 1.
			Petala in sicco rufescentia........	odorata 2.
		Petala sericea.	Paniculæ folio breviores................	Guianensis 3.
			Paniculæ folium superantes.............	Paraguariensis 4.
	Foliola basi inæquali acuta..............................			Velloziana 5.
Flores subsessiles, calyx obtuse dentatus....................................				angustifolia 6.

b. Foliola adulta subtus ad nervos hirtella.

Bogotensis 7.

c. Foliola adulta subtus dense pubescentia.

Calyx obtuse lobatus, petala puberula................................ montana 8.
Calyx acute denticulatus, petala dense hirsuta........................ fissilis 9.

1. **C. Glaziovii** (C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, tab. 65, fig. 2); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis breviter petiolulatis, suboblique ovato-oblongis, basi acutis, apice acutiuscule cuspidatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, folia subæquantibus, ramosis, glabris, ramis gracilibus; calyce acute 5-dentato, subtiliter puberulo; petalis utrinque cinerascenti-sericeis; capsula oblonga, glabra, rubescenti, pallido-lenticellosa. C. odorata Griseb. Pl.

Wright., p. 169; Tr. et Planch. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc. nat. ser. 5, v. 15, p. 377.

Ramuli glabri, pallido-fuscescentes, parce lenticellosi. Folia rudimento terminata, ad 3 dec. longa; foliola membranacea, subpellucida, sæpe stellatim pellucido-striata; superiora ad 11 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; inferiora paullo decrescentia; nervis secundariis fere alternis, utrinque circiter 10-12. Rhachis glabra, supra sulcata. Petiolus 3-4 cent. longus, teres. Paniculæ rami inferne nudi, apice ramulosi, ramulis interdum divisis. Flores oblongi, cinerascentes. Petala oblonga, acuta, 8 mill. longa. Columna ad costas rubescens. Stylus ovarium conoideum glabrum æquans. Ovarii loculi 12-ovulati. Capsula 4 cent. longa. Semina elliptico-oblonga, basi acuta, apice acutiuscula.

In Brasilia ad Tijuca prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6102); Venezuela, prov. Carabobo, alt. 500 m. (Funk et Schlim. n. 265 in herb. DC. Wagner in herb. Berol.); Mexico (Karwinsky n. 99 in herb. Petrop.); Yucatan (Linden in herb. Deless.); Cuba (Wright n. 1152, in herb. DC.); Martinica (Sieber in herb. Berol. et DC., Hahn in herb. DC.); Antigoa (Wulfschlagel in herb. Monac.).

2. **C. odorata** (L. Sp., p. 289, quoad specim. Sloane); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 8-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblique oblongo-ovatis, basi inæquali rotundatis, apice obtuse cuspidatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, breviter pedunculatis, ramosis, elongatis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce glabro brevissime acute 5-denticulato postea irregulariter 4-5-fisso; petalis dense et subtilissime fulvescenti-puberulis; capsula ellipsoidea. — DC.! Prodr., v. 1, p. 624. A. Juss. Mém. Mel., p. 103; Griseb. Flor. W. Ind., p. 131. Non Cedrus Barbadensis Pluk. Alm., p. 72 (foliis pubescentibus, in specimine in herb. Brit. Mus. servato, distincta). Pruno forte affinis (cedar tree), Sloane Jam., p. 128, tab. 220, fig. 2.

Arbor, ramulis fuscis, glabris, parce lenticellosis. Folia circiter 29 cent. longa; foliola opaca, firmula, ad 15 cent. longa, 4 cent. lata, inferiora minora; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 12. Rhachis subteres, glabra, supra leviter sulcata. Petiolus 5 $^1/_2$ cent. longus, teres, glaber. Cymulæ 1-floræ, pedicellatæ. Flores circiter 6 mill. longi. Petala subovato-oblonga, apice acuta. Ovarium glabrum, loculis 8-ovulatis. Stigma orbiculare, carnosum, supra leviter 5-sulcatum.

In Jamaica (Sloane, l. c.); Guadalupa (herb. DC. Prodr.); Guyana gallica (herb. DC.; Poiteau in herb. Berol.).

3. **C. Guianensis** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 143); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-8-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, oblique ovato-oblongis, basi inæquilata rotundatis, apice obtusiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis quam folia paullo brevioribus, ramosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce subcampanulato, brevissime 5-denticulato, extus puberulo; petalis extus dense fulvescenti-sericeis.

Ramuli fusco-rubescentes, glabri, læves, parce pallido-lenticellosi. Folia ad 3 dec. longa; foliola firmula, opaca, epunctata, æqualia, 15 cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, patulo-adscendentibus, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo basi ima concavo subteres, glabra. Paniculæ rami breviter ramulosi, ramulis apice dense florigeris. Calyx vix 3 mill. longus, membranaceus. Petala circiter 6 mill. longa, carnosula, oblonga, apice acuta. Antheræ oblongæ, basi cordatæ, apice obtusæ. Ovarium subglobosum, costulatum, glabrum, loculis 12-ovulatis. Stylus costulatus. Stigma discoideum.

In Guyana gallica (herb. Mus. Par.; Sagot n. 1179 in herb. Francav.).

4. **C. Paraguariensis** (Mart.! in Flor., v. 20, Beibl., p. 93); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 4-6-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis, suboblique lanceolatis, basi subæquali acutis, apice, acute vel acutiuscule acuminatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, folia multum superantibus, ramosis, glabris; floribus pedicellatis; calyce 5-dentato, glabro; petalis utrinque subtiliter fulvescenti-tomentosis. — Rœm. Syn., fasc. 1, p. 160; C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 225. C. adenophylla Mart. mss.

Ramuli glabri, subfusci, elenticellosi. Folia 15 cent. longa; foliola subæqualia, firmula, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, supra nitidula, 6 cent. longa, 22 mill. lata; nervis secundariis utrinque circiter 10. Rhachis cum petiolo 5 cent. longo glabra, teres. Cymulæ pedicellatæ. Calycis dentes ovati, acuti. Petala oblonga, apice acutiuscula obtusave. Ovarium glabrum, loculis 12-ovulatis. Capsula oblonga, glabra, 3 $^1/_2$ cent. longa.

In Brasiliæ prov. Minas Geraës (Mart. in herb. Monac.; Sello n. 3630 in herb. Berol.); ad fontes Rio de Paraguay (Mart. n. 78, ibid.).

β, *brachystachya*; foliolis ovato-lanceolatis, basi rotundatis; paniculis folia subæquantibus; floribus quam in typo brevius pedicellatis.

In Brasiliæ loco non indicato (Sello n. 1907 in herb. Berol.).

γ, *multijuga*; foliis 8-10-jugis; foliolis 8 cent. longis, infimis rotundato-ovatis; paniculis folia subæquantibus; floribus albido-flavicantibus.

In humidis ad Camaymam (Riedel n. 658 in herb. Petrop.).

5. **C. Velloziana** (Rœm. Synops., fasc. 1, p. 137); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, sub-10-jugis; foliolis oppositis, breviter petiolulatis, suboblique subovato-lanceolatis, basi leviter inæquali acutis, apice acute cuspidatis; paniculis terminalibus, quam folia brevioribus, ramosis, glabris; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, acute 5-dentato; petalis extus dense fulvescenti-velutinis; ovario hirtello.—C. DC. in Mart. Flor. Bras., fasc. 75, p. 226; C. odorata Vell. Flor. flum., v. 2, tab. 67 (non Linn.).

Arbor magnifica, ligno rubente odorato. Rami argillacei, parce lenticellosi, dein rubentes. Folia ad 4 dec. longa; foliola ad 1 dec. longa, 3 cent. lata, firmula, nitidula, pellucido-punctulata vel stellatim pellucido-striata; nervis secundariis alternis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo subteres. Paniculæ cymulæ in apice ramulorum confertæ, 3-1-floræ. Flores sub anthesi oblongo-ovati. Calyx membranaceus. Antheræ ellipticæ, glabræ. Stylus ovario conoideo circiter duplò longior. Stigma discoideum, e petalis paullo exsertum, supra 5-sulcatum. Capsula oblonga, 2 $^1/_2$ cent. longa, glabra, rubens. Seminis ala tenuiter membranacea, oblongo-subfalcata, obtusa.

In Brasiliæ silvis prope Rio de Janeiro (Freire Allemao n. 60 in herb. DC.).

6. **C. angustifolia** (DC.! Prodr., v. 1, p. 624, Moc. icon. ined.); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, primo adspectu impari-pinnatis; foliolis subalternis, petiolulatis, utrinque 8-10, anguste ovato-oblongis, basi leviter inæquali acutis, apice longiuscule et acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, folii dimidium superantibus, breviter ramosis, elongatis, glabris; floribus subsessilibus; calyce obtuse 5-lobato, extus puberulo; petalis extus adpresse pubescentibus. — A. Juss. Mém. Mel., p. 103; Rœm. Syn., fasc. 1, p. 131. C. odorata Ruiz et Pav. Flor. Per., v. 3, p. 9, non Linn.

Ramuli glabri, fulvescenti-argillacei, parce lenticellosi. Folia circiter 25 cent. longa; foliola firmula, opaca; superiora circiter 11 $^1/_2$ cent. longa, 28 mill. lata; nervis secundariis subpatulis, subrectis, subtus vix prominulis, utrinque 16-18. Rhachis glabra, subtetragona. Petiolus circiter 5 $^1/_2$ cent. longus, glaber, subteres. Calycis lobi rotundati. Petala elliptica, obtusa. Ovarium glabrum, sulcatum, loculis 12-ovulatis. Stylus brevissimus. Stigma discoideum, supra 5-sulcatum.

In Nova Hispania (herb. DC. Prodr.), Peruvia (Dombey n. 642 in herb. DC., Berol., Deless.).

7. **C. Bogotensis** (Tr. et Planch. Flor. Nov. Gran. in Ann. sc.

nat., ser. 5, v. 15, p. 377); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 5-7-jugis; foliolis oppositis, brevissime petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali rotundato-cordulatis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus ad nervos et præsertim ad eorum axillas villosulis; paniculis subterminalibus, quam folia paullo brevioribus, pedunculatis, pyramidato-ramosis, hirtellis; floribus subsessilibus; calyce cupuliformi, acutiuscule 5-lobo, hirtello ciliolatoque, petalis utrinque dense fulvescenti-hirsutis.

Ramuli glabri, rubescentes, albido-lenticellosi. Folia ad 3 dec. longa; foliola subcoriacea, opaca, epunctata, 8 cent. longa, 26 mill. lata; nervis secundariis patulis, rectis, subtus prominulis, utrinque circiter 20; petiolulis 2 mill. longis. Rhachis cum petiolo circiter 7 cent. longo, subteres subtiliter hirtella. Paniculæ pedunculus 6 cent. longus, rami alterni, pedunculati, a basi apicem versus breviores, infimi 9 cent. longi, ramuli apice dense cymuligeri. Bracteæ minutæ. Calyx firmulo-membranaceus. Petala elliptico-oblonga, circiter 6 mill. longa. Antheræ ovatæ, basi cordulatæ, apice mucronulatæ. Ovarium subglobosum, costulatum, glabrum, loculis 12-ovulatis.

In Nova Granata prope Bogota, alt. 2700 met. (Triana n. 3368 in herb. DC., etc.).

8. **C. montana** (Turcz. in Bull. Mosc., 1858, p. 415); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 7-jugis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, ovato-oblongis, basi leviter inæquali cordulato-rotundatis, apice acute cuspidatis, supra glabris, subtus dense fulvescenti-velutino-villosulis; paniculis terminalibus, folia circiter æquantibus, laxe pyramidato-ramosis, ramulis hirtellis; floribus breviter pedicellatis; calyce cupuliformi, obtuse 5-lobo, extus puberulo; petalis extus basi subtiliter puberulis, apice rufescenti-hirsutis, intus apice parce villosulis. — Tr. et Planch. Flor. l. c., p. 378.

Arbor maxima, ramulis glabris, fuscescentibus, pallido-lenticellosis. Folia circiter 33 cent. longa; foliola coriacea, opaca, supra nitidula, 9 cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis suboppositis, subpatulis, subrectis, utrinque circiter 16-18, petiolulis ad 12 mill. longis. Rhachis cum petiolo 8 cent. longo subtetragona, glabra. Paniculæ rami pedunculati, divaricato-ramulosi, inferiores ad 8 cent. longi. Florum pedicelli circiter 1 mill. longi. Calycis lobi rotundati. Petala, 5 mill. longa, oblonga, apice acutiuscula. Antheræ ellipticæ, basi cordatæ, apice mucronulatæ. Ovarium glabrum, costulatum, loculis 12-ovulatis. Stylus ovario circiter æquilongus. Stigma discoideum, 5-lobulatum.

Prope Caracas ad Coloniam Tovar (Moritz n. 1680 in herb. Berol., Fendler n. 140 in herb. Mart.).

β, *Mexicana*; foliolis brevius petiolulatis, petalis densius rufescenti-hirsutis.

Circa Oaxaca (Andrieux n. 483 in herb. Kew.).

9. **C. fissilis** (Vell. Flor. Flum., v. 4, tab. 68, text, p. 177); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 9-12-jugis; foliolis subsessilibus, oppositis, lanceolato-oblongis, basi subæquali obtusis acutisve, supra glabris, subtus velutino-tomentosis; paniculis terminalibus, folii dimidium superantibus, velutino-hirtellis; floribus brevissime pedicellatis; calyce 5-dentato, extus pubescente; petalis utrinque fulvescenti-tomentosis; capsula obovato-oblonga, rubescenti, pallido-lenticellosa, glabra. — Rœm. Syn., fasc. 1, p. 137; C. DC. in Mart. Flor. Bras. fasc. 75, p. 224. C. Brasiliensis A. Juss. Mém. Mel., l. c., et in St-Hil. Flor. Bras. merid. v. 2, tab. 101. — Cedro branco Brasiliensium.

Arbor. Ramuli fuscescentes, haud lenticellosi, fulvescenti-velutini. Folia circiter 28 cent. longa; foliola subæqualia, subcoriacea, subopaca, haud pellucido-striata, supra nitidula, 1 dec. longa, 35 mill. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, utrinque circiter 18. Rhachis cum petiolo 6 $^1/_2$ cent. longo subteres, supra sulcata, velutino-pubescens. Paniculæ ramuli ultimi 3-1-flori, breviter pedicellati. Flores cylindrico-oblongi. Calycis dentes ovato-acuti. Petala laciniosa, oblonga, 9 mill. longa, apice acuta. Antheræ ellipticæ. Ovarium glabrum, loculis 12-ovulatis. Stylus ovarium æquans. Stigma discoideum, petalis inclusum. Capsula 3 cent. longa, vix 2 cent. lata, gynophoro quasi pedicellata.

In Brasiliæ prov. Minarum ad Contendas (St-Hil. in herb. Mus. Par.); ad Congonhas do Campo (Stephan in herb. Mart.); ad Lagoa Santa (Warming in herb. suo) loco non indicato (Sello n. 1909 in herb. Berol.); Mexico circa Oaxacam (Andrieux n. 483 in herb. DC.).

β, *glabrior*; foliis subtus parcius velutinis; ovario subgloboso. β australis A. Juss.? in St-Hil., l. c.

In Brasilia (Sello n. 1908, 1999 in herb. Berol.); ad lacum Teffé prov. do Alto Amazonas (Martius in herb. Monac.).

B. Columna ovario æquilonga vel brevior, loculi 8-10-ovulati. — Species Asiaticæ.

Clavis analytica.

a. Ovarium glabrum.

Columna glabra	Filamenta 5	Foliola petiolulata	serrata 10.
		Foliola subsessilia	glabra 11.
	Filamenta 10, quorum 5 sterilia seu staminodia		Sinensis 12.
Columna hirsuta			australis 13.

b. Ovarium cum columna hirsutum.

Calyx 5-lobus, petala utrinque villosula		febrifuga 14.
Calyx 5-sepalus, petala glabra	Foliola basi acuta	Toona 15.
	Foliola basi rotundata	microcarpa 16.

10. **C. serrata** (Royle ! Ill., p. 144, tab. 25); foliis longiuscule petiolatis, oblongo-ellipticis circiter 11-jugis; foliolis oppositis petiolulatis, oblongo-ellipticis, basi leviter inæquali obtusis, apice longiuscule et obtuse acuminatis, integerrimis vel parce serrulatis, utrinque glabris; paniculis divaricato-ramosis, parcissime puberulis; floribus subsessilibus; calyce obtuse 5-dentato, glabro, ciliolato; petalis glabris, filamentis glabris. Toona serrata Rœm. Syn., fasc. 1, p. 139.

Ramuli atro-rubescentes, glabri, elenticellosi. Folia ad 5 dec. longa foliola membranacea, subopaca, epunctata, subtus pallida, ad 12 $^1/_2$ cent. longa, 4 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, rectis, subtus vix prominulis, utrinque ultra 25; petiolulis 5 mill. longis. Rhachis cum petiolo circiter 8 cent. longo teres, glabra, supra leviter sulcata. Paniculæ axis circiter 2 mill. crassa, rami ad 16 cent. longi, alterni, pedunculati. Calyx membranaceus. Petala elliptica, obtusa, 7 mill. longa, 3 mill. lata, ciliolata, intus leviter carinata. Antheræ ovato-ellipticæ, obtusæ, basi leviter cordulatæ. Columna glabra, sub staminibus glanduloso-torulosa. Ovarium conoideum, costulatum, glabrum, loculis 8-ovulatis. Stylus subteres, cum stigmate discoideo petalis inclusus.

In India (Royle in herb. Petrop.)

11. **C. glabra**; foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 11-12-jugis; foliolis oppositis, subsessilibus, oblique lanceolatis, basi inæquali acutis, apice acute acuminatis, remote serrulatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus, folia circiter æquantibus superantibusve, ramosis; floribus pedicellatis; calyce cupuliformi, subacute 5-dentato, puberulo; petalis glabris; capsula oblonga, seminibus superne anguste alatis, ala apice subacuta. C. Toona DC. ! Prodr., v. 1, p. 624; A. Juss. Mém. Mel., p. 103.

Arbor, ramulis fuscis, glabris, parce lenticellosis. Folia circiter 36 cent. longa; foliola firma, opaca, epunctata, majora 12 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, subpatulis, fere rectis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 14. Rhachis glabra, subtetragona. Petiolus circiter 7 cent. longus, glaber, teres. Paniculæ rami breviter ramulosi, bracteæ minutæ, cymulæ 1-floræ, breviter pedicellatæ. Alabastra ovata. Calycis dentes ovato-subacuti. Petala circiter 4 mill. longa, oblongo-elliptica, acutiuscula, membranacea.

Antheræ oblongo-ellipticæ, basi cordatæ, glabræ. Columna sub staminibus glanduloso-torulosa. Ovarium columna longius, conoideum, sulcatum, glabrum, apice in stylum æquilongum sulcatum decurrens, loculis 8-10-ovulatis. Stigma discoideum supra 5-sulcatum. Capsula circiter 4 cent. longa.

In Napalia (Wall. sine num. in herb. DC. Prodr.; herb. Brit. Mus.; n. 1273 in herb. DC.).

12. **C. Sinensis** (A. Juss.! Mém. Mel., p. 142); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis; foliolis oppositis alternisve, petiolulatis, ovato-oblongo-ellipticis, basi inæquilata rotundatis, apice acute acuminatis, breviter ac remote serrulatis integrisve, utrinque glabris; paniculis folia circiter æquantibus vel et superantibus, pyramidato-ramosis, pendulis; floribus breviter pedicellatis; calyce 5-crenato vel 5-sinuato, puberulo ciliolatoque, petalis glabris; staminibus staminodiisque 5 filamentosis, glabris; ovario glabro; capsula anguste ellipsoidea, basi angustata, apice obtusa; seminibus basi obtusis, sursum longe membranaceo-alatis, apice subacutis. — Decaisne! in Compt. rend., v. 83, p. 266. Toona Sinensis Rœm. Syn., fasc. 1, p. 138. Ailanthus flavescens Carr. (ex Decaisn.).

Arbor, ligno rubescente. Folia usque ad 5 dec. longa; foliola adulta firma dein subcoriacea, subopaca, epunctata, odorem aliaceum referentia; intermedia circiter 13 $^1/_2$ cent. longa, 3 $^1/_2$ cent. lata, inferiora et superiora gradatim minora, infima ovata; nervis secundariis patulis, subrectis, subtus vix prominulis, utrinque circiter 18. Rhachis teres, subtiliter puberula. Petiolus teres, ad 7 cent. longus. Paniculæ rami alterni, dense cymuligeri, inferiores ad 2 cent. longi, reliqui cito gradatim breviores; cymulæ multifloræ. Flores albi. Calyx membranaceus. Petala ovato-oblonga, obtusa, membranacea, circiter 4 mill. longa. Antheræ rotundato-ellipticæ, basi cordatæ, apice mucronulatæ. Staminodia petalis opposita. Columna sub staminibus torulosa. Ovarium conoideum, 5-sulcatum, loculis 8-ovulatis. Stylus sulcatus ovario longior, cum stigmate discoideo orbiculari stamina æquans. Paniculæ fructiferæ polycarpinæ, nigro-rubescentes, pallido-lenticellosæ. Capsula circiter 2 cent. longa, 8 mill. lata, nigro-rubescens, minute pallido-lenticellosa, valvis tenuibus, columna centrali crassa.

In China, vicinia Peking (Dincarville! in herb. Juss. et Bunge in herb. DC.) horto lutetiano culta.

13. **C. australis** (Ferd. Muell.! Fragm., v. 1, p. 4); foliis longiuscule petiolatis, abrupto-pinnatis, 7-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, petiolulatis, suboblique oblongo-ovatis, basi ima inæquilata acutis vel in latere superiore rotundatis, apice oblique acute

cuspidatis, utrinque glabris; paniculis terminalibus folia æquantibus, glabris, pyramidato-ramosis, ramis haud densis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce obtuse 5-sepalo, sepalis petalisque glabris, ciliolatis; columna hirsuta; staminibus glabris; ovario glabro; capsula oblonga, glabra. Red Cedar colonum.

Ramuli glabri, fuscescentes, parce lenticellosi. Folia 27 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, epunctata, ad 1 dec. longa 5 cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subtus vix prominulis, utrinque circiter 14; petiolulis vix 1 mill. longis. Rhachis cum petiolo 7 cent. longo teres, glabra. Paniculæ rami pedunculati, breviter ramulosi, inferiores ad 15 cent. longi. Petala 4 mill. longa, membranacea, obovato-elliptica. Ovarium conoideum. Capsula 26-18 mill. longa.

In Australia (Ferd. Muell. in herb. Kew.).

14. **C. febrifuga** (Bl. Bijdr., v. 1, p. 180); foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 8-jugis; foliolis oppositis suboppositisve, petiolulatis, oblongo-ovatis, basi inæquilata rotundatis acutisve, apice suboblique acute cuspidatis, utrinque glabris; paniculis pyramidato-ramosis, folia circiter æquantibus, dense hirtellis; floribus pedicellatis, haud densis; calyce brevi, obtuse 5-lobulo, pilosulo; petalis intus extusque villosulis ciliatisque, filamentis hirtellis; ovario cum columna hirsuto, capsula ellipsoidea, seminibus utrinque a medio æqualiter alatis. — A. Juss. Mém. Mel. p. 103; Don Gen. syst., v. 1, p. 687; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 548; suppl. v. 1, p. 197; Ann. Muss. bot. v. 4, p. 63. Swietenia Sureni Cat. hort. Buyt., p. 72. Toona febrifuga. Rœm. Syn. fasc. 1, p. 139.

Ramuli in juventute dense fulvescenti-pubescentes, lenticellis concoloribus conspersi, dein glabri atro-rubescentes. Folia circiter 25 cent. longa; foliola membranacea, subopposita, epunctata, ad 11 $^1/_2$ cent. longa, 4 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, subtus prominulis, utrinque circiter 12; petiolulis circiter 6 mill. longis. Rhachis subteres, subtiliter hirtella, supra sulcata. Petiolus teres, adpresse hirtellus, 10 $^1/_2$ cent. longus. Paniculæ axis vix 1 mill. crassæ rami alterni, pedunculati, inferiores ad 13 cent. longi, ramulis fere a basi floriferis, bracteis minutis. Calyx membranaceus, in sicco rubescens. Sepala rotundata. Petala membranacea, in sicco rubescentia, circiter 4 mill. longa. Antheræ ellipticæ. Ovarium columnæ circiter æquilongum. Stylus glaber, cum stigmate discoideo petalis inclusus. Capsula atro-rubescens, parce et pallide lenticellosa, circiter 2 $^1/_2$ cent. longa.

In Java (herb. DC. et Petrop. ex herb. Lugd. Bat.).

β, *glabrior*; petalis minus pubescentibus, externis extus subglabris.

In Java (Zollinger, n. 9467 in herb. Berol. et DC., Horsfield in herb. Brit. Mus.).

15. **C. Toona** (Roxb. Pl. Cor. p. 34, tab. 238); foliis modice petiolatis, abrupto-pinnatis, 7-jugis, foliolis oppositis, longiuscule petiolulatis, lanceolatis, basi leviter inæquali acutis vel et rotundatis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris, integris; paniculis terminalibus, folia æquantibus vel brevioribus, ramosis, glabris; floribus breviter pedicellatis; calyce 5-sepalo, extus puberulo ciliolatoque; petalis glabris, ciliolatis; columna cum ovario hirsuta; capsula subrotunda, seminibus utrinque alatis. — Wight Icon. tab. 161. A. Juss. Mém. Mel. p. 103; Benth. Flor. Austr. v. 1, p. 387. C. febrifuga Forsten Diss. de Cedrel. p. 16, cum icone optimo. Toona ciliata Rœm. Syn. fasc. 1, p. 139; Brandis Ill. tab. 14.

Arbor maxima, 160-200 ped. alta. Ramuli glabri, rubescentes, parce lenticellosi. Folia circiter 32 cent. longa; foliola membranacea, subpellucida, subtiliter pellucido-punctulata, 11 cent. longa, 2 $^1/_2$ cent. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtilibus, utrinque circiter 18; petiolulis circiter 1 $^1/_2$ cent. longis. Rhachis subteres, supra sulcata, glabra. Petiolus 6 cent. longus, teres, glaber. Paniculæ cymulæ 1-floræ pedicellatæ. Alabastra ovata. Sepala ovato-acuta. Petala 5 mill. longa, elliptica, apice acutiuscula. Antheræ ellipticæ, basi cordatæ, apice mucronulatæ. Ovarium basi haud glandulosum, loculis 8-10 ovulatis. Stylus ovario longior. Stigma discoideum, supra 5-costulatum. Capsula 2 cent. longa, lignosa.

In Sikhim (Hook. et Thoms. in herb. Monac.); montibus Nilghiricis (Hohenacker, n. 1539 *ibid.* et herb. DC.; Petrop.); Hort. Calcutt. culta (Wall. n. 1272, in herb. DC., Griff. n. 1030, in herb. Monac.); in insula Borbonica culta (Royer in herb. DC.); Bengalia (Roxb. in herb. Brit. Mus.).

β, *grandiflora;* foliolis subcoriaceis; floribus circiter 5 mill. longis; sepalis basi ima sæpe connatis.

In Nova Hollandia (herb. Deless.).

16. **C. microcarpa**; foliis longe petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 9-jugis; foliolis oppositis, petiolulatis, oblique oblongo-ovatis, basi inæquali rotundatis, apice acute cuspidatis, integerrimis, utrinque glabris; paniculis quam folia paullo brevioribus, pedunculatis, breviter ramosis, elongatis, hirtellis; floribus pedicellatis; calyce obtuse 5-sepalo, extus hirtello; petalis obovatis, glabris, ciliatis; filamentis hirtellis; ovario hirsuto; capsula ellipsoidea, lævi, valvis tenuibus; seminibus superne acute inferne longius obtuse alatis.

Arbor, ramulis in juventute argillaceis subtilissime puberulis, dein glabris atro-rubescentibus. Folia circiter 5 dec. longa; foliola firma, opaca, media reliquis paullo majora, circiter 12 cent. longa, 5 cent.

lata, in sicco fuscescentia, nitidula; nervis secundariis patulo-adscendentibus, subarcuatis, utrinque circiter 12. Rhachis cum petiolo 15 cent. longo subteres, glabra, rubescens. Paniculæ pedunculus 8 cent. longus, axis circiter 2 mill. crassa; rami alterni, pedunculati, a basi gradatim breviores, inferiores circiter 5 cent. longi, ramuli breves, bracteæ rudimentariæ. Sepala rotundata, firmulo-membranacea. Petala membranacea, elliptico-obovata, circiter 6 mill. longa. Antheræ 2 mill. longæ, elliptico-oblongæ, basi cordatæ, apice apiculatæ. Ovarium columnæ circiter æquilongum, conoideum. Stylus glaber, cum stigmate discoideo petalis vix inclusus. Capsula 2 cent. longa, glaucescens. Semina elliptico-oblonga, alis tenuibus.

In Sikhim alt. 4000-5000 ped. (Hook. et Thoms. in herb. DC.).

C. Species non satis notæ.

17. **C. Mexicana** (Rœm. Syn. fasc. 1, p. 137); folia pedalia 1 1/2 pedaliaque, 9-13-juga. Foliola petiolulata, acuminata, acumine producto obtusiusculo, petiolo nervo venisque tenuiter puberulis, pube subtus rete tenuius vasculoso paginamque invadente concoloria, provectiore ætate subtus leviter fuscescentia, inferiora ovata, 2 1/2 poll. longa, 1 1/2 lata, superiora 4 1/2 poll. longa, 15 lin. lata, suprema decrescentia, petiolulus omnibus 4-5-linearis. — Schlecht. et Chams.? in Linn. v. 6, p. 422 (ex Rœm. l. c.).

18. **C. serrulata** (Miq. Flor. Ind. Bat. supp. v. 1, p. 198, 508); foliis glabris, elongatis, 14-10-jugis; foliolis petiolulatis, oppositis suboppositisve, e basi subinæquilata acute lanceolatis, anguste acuminatis, subserrulatis, subtus glaucis; paniculis elongatis, 4-5-locularibus, loculis 4-spermis. — Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, 64.

Ramuli digitum crassi, nigrescentes. Folia circiter 30-45 cent. longa; foliola firmula, subopaca, 14 cent. longa, 8 cent. lata; nervis secundariis subpatulis, subtus subprominulis, utrinqne circiter 25. Rhachis teres, glabra. Paniculæ fructiferæ fere 60 cent. longæ.

In Sumatra (Teyssm. in herb. Petrop. ex herb. Miq.)

Descriptio ex specimine et ex Miq. l. c.

19. **C. Kotschyi** (Schweinf. in Reliq. Kotsch., p. 36, tab. 35); capsula oblonga tripollicari, ad basin fere septicide 5-valvi, valvis lineari-ellipticis, lignosis, extus lenticellis punctulatis... seminibus in loculis 5, pendulis, 1-seriatim columellæ dense imbricatim adnatis, apice circa umbilicum in medio situm radiatim plicatulis, compressis, deorsum in alam æquilatam oblongo-linearem nucleum 4-plo superantem obtusam productis, albumine subnullo, cotyledonibus lato-

obovatis compressiusculis, radicula supera, umbilico proxima, cotyledonibus 5-6-plo breviori.

Inter Kordofan et Fesaglu montes, in Africa (ex Schweinf., l. c.).

20. **C. Teysmanni** (Hassk. Hort. Bog. 1, p. 133); Arbor alta, petiolis molliter tomentosis, foliolis oppositis et suboppositis, 5-9-jugis, subsessilibus, e basi inæquali rotundata oblongis acuminatissimis membranaceis, subtus ad nervos puberis ciliolatis; capsulæ obovato-oblongæ basi attenuatæ apice acutæ coriaceæ 5-loculares, loculis 8-spermis. — Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 549; in Ann. mus. bot., v. 4, p. 63. Walp. Ann. v. 7, p. 561.

In Java (omnia ex Miq. l. c.).

21. **C. inodora** (Hassk. Hort. Bog. 1, p. 131); arbor alta, ligno albo inodoro, petiolis glabris, foliolis suboppositis vel oppositis longius petiolulatis, 9-12-jugis e basi inæquali oblongis attenuato-acuminatis subfalcatis glabris nervis rubentibus; capsulæ obovato-oblongæ basi acutæ 5-loculares, loculis 8-spermis. — Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, p. 549; Walp. Ann. v. 7, p. 561; Miq. in Ann. mus. bot. v. 4, p. 64.

In Java (omnia ex Miq. l. c.).

D. Species dubiæ.

C. velutina (DC.! Prodr., v. 1, p. 625); foliis confertis, longe petiolatis, abrupto-pinnatis, circiter 10-jugis; foliolis oppositis, sessilibus, ovato-lanceolatis, basi inæquali rotundatis, apice acute cuspidatis, utrinque glabris, junioribus ad nervos velutinis. — Don Gen. syst., v. 1, p. 687. A. Juss. Mém. p. 103. C. odorata hort. Kew. olim. Toona velutina Rœm. Syn., fasc. 1, p. 139.

Arbor. Ramuli fulvescenti-argillacei. Folia circiter 5 dec. longa; foliola firma, opaca, subtilissime pellucido-punctulata, circiter 12 cent. longa, 5 cent. lata.

In Kew. olim culta (herb. DC., Prodr.).

C. alternifolia (Steud. Nom. phan. 170); foliis alternis, simplicibus, cordato-ovatis, acutis; fructu pentagono, mucronato. — DC. Prodr. v. 1, p. 625. Cedrus alternifolia Mill. Dict. n. 3. Verisimillime ex ordine excludenda.

In Campèche.

XXXV. **CHLOROXYLON** *DC. Prodr., v. 1, p. 625; A. Juss. Mém. Mel., p. 100, tab. 12, n. 28; Wight et Arn. Prodr., p. 123; Meissn. Gen., p. 47 (35); Wight Ill., tab. 56 bis; Don Gen. Syst., v. 1,*

p. 688; *Rœm. Syn., fasc.* 1, *p.* 130, 140; *Benth. et Hook. Gen., v.* 1, *pars* 1, *p.* 340.—*Tab. nostra* 9, *fig.* 7.—Swietenia Chloroxylon *Roxb. Pl. Cor., v.* 1, *p.* 46, *tab.* 64.

Calyx brevis, 5-partitus. Petala 5, libera, in æstivatione valvata. Stamina 10, libera, basi disci crassi et in ejus sinubus externe inserta, filamentis subulatis; antheris, versatilibus, cordatis. Ovarium in disco immersum, 3-loculare; loculis 8-ovulatis, ovulis biseriatim superpositis. Stylus brevissimus, stigmate minuto terminatus. Fructus capsularis, loculicidus, 3-valvis, valvis intus carinatis, axi nullo. Semina in septorum marginibus internis imbricata, adscendentia, compressa, imbricata, superne longe alata, exalbuminosa. Cotyledones foliaceæ. Radicula brevis. — Arbor alta. Gemmæ squamis lineari-oblongis formatæ. Folia alterna, impari-pinnata, foliolis integerrimis. Inflorescentia terminalis, paniculata, ample ramosa. Flores hermaphroditi.

In India orientali.

C. Swietenia (DC.! Prodr., v. 1, p. 625); foliis breviter petiolatis, circiter 18-jugis; foliolis suboppositis alternisve, breviter petiolulatis, parvis, ellipticis, inæquilateris, basi acutis, apice obtusis, utrinque glabris; paniculis amplis, ramosis; floribus longiuscule pedicellatis; calyce petalisque cinerascenti-puberulis, disco ovarioque cinerascenti-villosulis; capsula oblonga, lævi, glabra. — A. Juss. Mém. Mel., p. 101, tab. 12, n. 28; Walp. Rep., v. 1, p. 436; Wight Ill., tab. 59 bis; Don Gen. Syst., v. 1, p. 688; Bedd. Flor. sylv., tab. 11; Hiern! in Hook. Flor. Brit. Ind., pars 3, p. 569. Swietenia Chloroxylon Roxb. Pl. Cor., v. 1, p. 46, tab. 64; Flor. Ind., v. 2, p. 400; Willd. Sp., v. 2, p. 557; Spreng. Syst., v. 3, p. 69.

Arbor mediocris, ramulis junioribus puberulis, dein glabris rubescenti-fuscescentibus. Folia circiter 22 cent. longa; foliola membranacea, pellucido-punctulata subtusque cinerea nigro-punctulata, 2 $^1/_2$ cent. longa, 7 mill. lata; nervis secundariis alternis, adscendentibus, subtilibus, utrinque 4-5. Rhachis subteres. Petiolus 2 $^1/_2$ cent. longus, cinerascenti-villosulus, basi ima concavus. Bracteæ squamiformes, minimæ, caducæ; cymulæ ultimæ 2-3-floræ. Alabastra subglobosa. Calycis lobi ovato-acuti. Petala e basi ovato-acuta, membranacea. Stamina glabra. Discus carnosus, inter stamina torulosus. Ovarium subglobosum.

In India (Roxb. in herb. DC. Prodr.; Wight in herb. Petrop.); Concan (Hook. et Thoms. in herb. DC.); Ceylon (Thwaites n. 1160 in herb. DC.; Petrop.); horto Calcuttensi culta (Wall. in herb. DC.).

MELIACEÆ INCERTI GENERIS.

Turræa decandra (Blanco Flor. Philipp., 2da ed., p. 347); foliis oppositis, impari-pinnatis; foliolis subsessilibus, oppositis, oblique ovatis, oblongis, acuminatis, integris, glabris; floribus terminalibus in racemum compositum dispositis; pedunculo communi longissimo; calyce brevissimo, profunde 5-partito; corolla fere ad medium 5-partita; tubo cylindrico, ad 1/2 altitudinis cum corolla connato, 10-dentato; antheris 10; disco tubuloso, stylum ad 1/2 altitudinis cingente; capsula globosa, deprimata, 5-angulata, 5-loculari, loculis 2-spermis; seminibus superpositis (ex Blanco). Dysoxyli species?; certe non Turræa.

Turræa virens (Blanco Flor. Philipp., 1a ed., p. 243); foliis oppositis, subsessilibus, integris, glabris, oblique ovatis; floribus terminalibus, in racemum compositum dispositis, pedunculo communi longissimo; calyce brevissimo, 5-partito; petalis 5, linearibus; tubo cylindrico, cum petalis ad 1/2 altitudinis connato, 10-dentato; antheris 10; disco tubuloso, stylum cingente; capsula globosa, deprimata, parce villosa, 5-loculari; loculis 2-spermis; seminibus superpositis (ex Blanco, l. c.) a præcedente vix distincta. Dysoxyli species?; certe non Turræa.

Turræa octandra (Blanco, l. c., p. 244); foliis oppositis alternisve, oblique lanceolatis, ovatis, integris, glabris; floribus in paniculas umbelliformes dispositis; calyce 4-partito; corolla 4-partita; tubo 8-laciniato; antheris 8; disco stylum ad 1/2 altitudinis cingente (ex Blanco, l. c.). Scyphostigma? Philippinense Rœm. Syn., fasc. 1, p. 94. Dysoxyli species?; certe non Turræa.

Turræa Americana (Vell. Flor. Flum., p. 175, v. 4, tab. 100); foliis alternis, pinnatis; foliolis lanceolato-oblongis, suboppositis, racemis terminalibus (ex icone axillaribus); fructu globoso, 5-sulcato, 5-loculari. Canjerana incolarum (ex Vell., p. 175). Certe haud Turræa, forsan Cabraleæ species.

Guarea Lophos (Vell. Flor. Flum., p. 449, v. 4, tab. 8), verisimiliter ad genus pertinet sed ex icone et dignosi haud tuto describenda.

Trichilia ? pentandra (Blanco Flor. Philipp., ed. 2, p. 249); foliis oppositis, pinnatis; foliolis ovatis, oblongis, integris, glabris; floribus in paniculas dispositis; calyce minuto, 5-dentato, corolla

multo breviore ; petalis 5, linearibus ; tubo cylindrico, 5-dentato ; antheris 5, tubi dentium in apice insertis ; ovario globoso ; capsula cerasi magnitudine, intus suberosa, 2-loculari, loculis 1-spermis. — Rœm. Syn., fasc. 1, p. 115. Verisimiliter Heyneæ aut Walsuræ species.

Trichilia glabra (Vell. Flor. Flum., p. 175, v. 4, tab. 101); foliis pinnatis glabris; foliolis extimis majoribus (ex Vell., l. c.). T. Barraensis C. DC.? in Flor. Bras., fasc. 75, p. 222. Propter antheras in icone intra tubum insertas potius ad Guareas pertinens, foliolis basi inæqualibus ad Cabraleas quoque accedens.

Trichilia rufinervis (Bl. Bijdr., v. 1, p. 164) ; foliis abrupte pinnatis, 5-7-jugis ; foliolis suboppositis, oblongis, acuminatis, basi rotundatis, inæqualibus, in venis subtus petiolis et paniculis virgatis rufo-tomentosis ; capsula ? corticata, globosa, 2-3-sperma. Heynea quinque juga ? A Juss. Mém. Mel., p. 83. Meliacea dubia haud ad Heyneam referenda Miq. in Ann. Mus. bot., v. 4, p. 61. Aglaiæ species mihi videtur.

Arbor 40-50 ped. alta. Flores ignoti. Semina arillo pellucido tunicata, exalbuminosa. Cotyledones crassissimæ, oblique sibi incumbentes, extus rugosæ. Plumula centralis, minima, pubera.

In Java (Bl., l. c.).

Trichilia heterophylla (Willd. Sp. v. 2, p. 554) ; foliis modice petiolatis, 2-jugis ; foliolis oppositis, petiolulatis, elliptico-oblongis, basi æquali acutis, apice longiuscule et obtusiuscule cuspidatis, utrinque glabris ; paniculis terminalibus axillaribusve, quam folia brevioribus, glabris, breviter ramulosis, ramulis paucifloris ; floribus breviter pedicellatis ; calyce cupuliformi, obtuse 4-dentato, glabro, petalis subglabris ; tubo cylindrico-obconico, crenulato, extus subglabro, intus parce piloso ; ovario glabro, cum disco cupuliformi concreto ; stylo glabro. — A. Juss. Mém. Mel., p. 92. Portesia mucronata Cav. Diss. 7, p. 370, tab. 216. Forsan genus distinctum, sed propter fructum ignotum haud tuto describendum.

Ramuli glabri, graciles, cinerascentes. Folia circiter 14 cent. longa; foliola firmula, nitidula, subpellucida, circiter 8 $^1/_2$ cent. longa, 3 cent. lata; nervis secundariis subtilibus, rectis, subpatulis, utrinque circiter 14. Rhachis cum petiolo 3 cent. longo teres, glabra. Paniculæ ramuli circiter 15 mill. longi, pedunculati, parce cymuligeri, bracteæ minimæ. Calyx in sicco rubescens, dentibus obtusis. Petala 4, membranacea, oblongo-obovata, circiter 4 mill. longa, extus apicem versus adpresse pilosula, in sicco rubescentia. Antheræ 8, ovato-acutæ, glabræ. Stylus cum stigmate conoideo tubum vix æquans.

In Madagascar (Commerson in herb. Deless.).

Trichilia quinquevalvis (Montr. in Mém. Acad. Lugd., 1859-60, p. 191). Folia abrupto-pinnata; foliolis 2-3-jugis, oppositis, ovatis, utrinque acuminatis, margine sinuatis, 2 poll. longis, 1 poll. latis. Pedunculi axillares vel laterales, racemosi, rarius decompositi, folio breviores, 6-10-flori, pedicelli bibracteati. Flores lutei. Calyx sub 4-lobus, lobis obtusissimis. Corolla 4-fida, lobis erectis. Stamina 8, in tubum arcte coalita. Stylus erectus. Stigma capitatum. Capsula Prunelli magnitudine, utrinque compressa, 5-valvis, loculis 1-2-spermis. Semina arillata, obtusa, triangularia.

In ins. Art; Septembri florescens (ex Montr., l. c.).

Trichilia Mauritiana (Turcz. in Bull. Mosc. 1863, v. 1, p. 589); glabra, foliis simplicibus alternis, summis interdum oppositis, inferioribus (an ramis sterilibus?) trifoliolatis, foliolis alternis elliptico-lanceolatis, utrinque parum attenuatis, apice obtusis vel subemarginatis; racemis axillaribus paucifloris; calyce obsolete 5-dentato; petalis 5 extus sericeis calyce plus quam duplo longioribus; ovulis in loculis solitariis. Frutex 12-15-pedalis, in montibus insulæ S. Mauritii a Perrottetio lectus (ex Turcz. l. c.)

Verisimiliter Quivisiæ species.

SPECIES E MELIACEIS EXCLUDENDÆ.

Trichilia tripetala (Blanco Flor. Philipp., ed. 2, p. 248); propter stamina basi nectarii inserta.

Trichilia volubilis? (Blanco, l. c., p. 249); propter caulem volubilem.

Trichilia glabra ? Macf. Fl. Jam., p. 172, propter androcei structuram.

Trichilia ? lepidota (Mart. Flor., v. 22, Beibl., p. 54). Propter filamenta libera. Verisimiliter ad Burseraceas pertinens.

Trichilia spinosa (Willd. Sp. v. 2, p. 554). = Atalantia monophylla Corr.

Trichilia shinoides (Klotzch ! in Linn., v. 14, p. 300); propter filamenta libera excludenda = Icicæ species.

In Brasiliæ prov. Bahia (in herb. Berol.).

Soymida roupalifolia (Schwf. Reliq. Kotsch. p. 37); propter stylum lateralem verisimillime ex ordine repellenda.

Cedrela Rosmarinus (Lour. Flor. Cochin., v. 1, p. 199). = Itea? Rosmarinus DC. Prodr., v. 4, p. 6. Drosodendron Rosmarinus Rœm. Syn. fasc. 1, p. 140. Baekea Cochinchinensis Bl. Mus. bot., p. 69.

SYNONYMA ADDENDA.

Gilibertia rutilans (Smith in Rees Cycl. v. 16, p. 4)=Quivisia ovata Cav.

Turræa graciliflora (Schlechtd. in Linn. v. 25, p. 216) = Turræa heterophylla Smith.

Melia excelsa (DC. Prodr. v. 1, p. 622) = Melia excelsa Jack.

Sandoricum ternatum (Blanco Flor. Philipp. ed. 1, p. 346) = Sandoricum Indicum Cav.

SPECIES LOCO PROPRIO (pagina 485) OMISSA

6 *bis*. **Dysoxylum excelsum** (Bl. Bijdr. v. 1, p. 176); foliis petiolatis, abrupto? — pinnatis, 4-5- rarius 3-jugis; foliolis suboppositis oppositisve, crasse coriaceis, glabris, inferioribus fere ovatis obtuse apiculatis obtusisve, reliquis oblongis apice apiculatis acuminatisve; paniculis modice pedunculatis, strictis, basi longe ramosis cæterum brevirameis, præsertim apice pubescentibus; floribus brevissime pedicellatis; calyce 4-lobo, extus puberulo; petalis extus velutino-pubescentibus; tubo tetragono, extus velutino, apice glabro, 8-dentato, dentibus emarginulatis; tubulo ovarium stylumque ad $^3/_4$ longitud. vaginante, 8-denticulato, intus parce villosulo; ovario villoso; stylo præter apicem villoso; capsula subglobosa, crassa, abortu 3-1-loculari. — Miq. in Ann. Mus. bot. v. 4, p. 19. Trichilia excelsa Spreng. Syst. v. 4, cur. post. p. 252 (exclus. syn. Jack). Hartighsea excelsa A. Juss. Mém. Mel. p. 76; Miq. Flor. Ind. Bat. v. 1, pars 2, p. 538. Macrocheton excelsum Rœm. Syn. fasc. 1, p. 104.

Arbor 30 met. alta. Foliola suprema ad 24 cent. longa, 8-9 $^1/_2$ cent. lata. Paniculæ axillares vel supra-axillares ad 30 cent. longæ, ramulis subracemose-cymose-cymose-floridis. Floris pedicellus e calycis basi quasi continuatus, brevissimus. Flores circiter 13 mill. longi. Calycis lobi ovato-acuti. Petala 4, lato-linearia, crassula. Antheræ elliptico-oblongæ. Loculi in ovario 1-ovulati. Capsula nucis juglandinæ mole (ex Miq. l. c.).

In Javæ montanis (Bl. Miq. l. l. c.).

β, *glaberrima* (Miq. in Ann. l. c.); petalis extus jam in alabastro glabris.

In Java occidentali (Miq. l. c.).

TABULARUM EXPLICATIO.

RESTIACEÆ

FIGURÆ CIRCITER MAGNITUDINE NATURALI QUANDOQUE PAULO MINORES.

TABULA I.

Fig. 1-11. — **Lepyrodia hermaphrodita** ; 1, bractea; 2-3, bracteolæ; 4, flos ; 5, perianthii segmentum externum ; 6, perianthii segmentum internum cum stamine adnato ; 7, stamen a fronte ; 8, stamen a dorso ; 9, capsula ; 10, semen ; 11, diagramma floris.

Fig. 12-19. — **Restio chaunocoleus** ; 12, bractea ; 13, flos femineus ; 14, unum e perianthii segmentis internis ; 15, ovarium cum staminodiis ; 16, idem sectum ; 17, floris masculini segmenta separata ; 18, stamen a fronte ; 19, vagina.

Fig. 20-24. — **Lyginia barbata** ; 20, bractea ; 21, perianthii segmentum laterale ; 22, perianthii segmentum anticum ; 23, andræcium ; 24, idem patefactum, ab intra visum ; 24[a], capsula.

Fig. 25-31. — **Ecdeiocolea monostachya** ; 25, bractea ; 26, flos masculinus ; 27, perianthii segmentum laterale ; 28, ejusdem segmentum tertium anticum ; 30, stamen ; 31, idem superne ad medium, et ad basin transverse sectum.

Fig. 32-36. — **Askidiosperma capitatum** ; 32, bractea ; 33, flos ; 34, 35, perianthii segmenta ; 36, capsula.

TABULA II.

Fig. 1-6. — **Dovea mucronata** ; 1, flos masculus ; 2, perianthii segmentum internum cum stamine superposito ; 3, flos femineus ; 4, capsula ; 5, eadem longitudinaliter secta ; 6, semen.

Fig. 7-15. — **Anarthria scabra**; 7, flos masculinus cum bractea; 8, andræcium; 9, stamen a tergo visum; 10, antheræ sectio mediana transversa; 11, perianthii feminei segmentum externum; 12, segmentum internum; 13, ovarium cum staminodiis; 14, semen a latere; 15, idem a dorso.

Fig. 16-27. — **Thamnochortus Burchellii**; 16, bractea; 17, flos masculus; 18, perianthii segmentum externum laterale; 19, segmentum tertium anticum; 20, segmentum internum; 21, stamen a latere; 22, floris feminei bractea; 23, flos femineus perianthii segmenta externa lateralia profunde alata exhibens; 24, perianthii segmentum tertium anticum; 25, perianthii segmentum internum, 26, ovarium; 27, idem transverse sectum.

Fig. 28-37. — **Thamnochortus** (§ **Staberoha**) **cernuus**: 28, bractea; 29, flos masculus; 30, perianthii segmentum externum laterale; 31, segmentum intermedium anticum; 32, segmentum internum cum stamine; 33, bractea floris feminei; 34, unum e perianthii segmentis externis lateralibus profunde alato-carinatis; 35, perianthii feminei segmentum anticum intermedium; 36, segmentum internum; 37, ovarium.

Fig. 38-45. — **Leptocarpus Chilensis**; 38, flos masculus; 39, andræcium; 40, flos femineus: 41, perianthium internum patefactum ovarium exhibens; 42, unum e perianthii segmentis externis lateralibus; 43, perianthii segmentum internum; 44, ovarium cum stylo; 45, idem transverse sectum.

TABULA III.

Fig. 1-4. — **Onychosepalum laxiflorum**; 1, bractea; 2, perianthium masculum cum staminibus; 3, perianthium femineum cum pistillo; 4, ovarium transverse sectum.

Fig. 5-14.— **Lepidobolus Preissianus**; 5, vagina culmealis; 6, bractea; 7, flos masculinus; 8, andræcium; 9, bractea floris feminei; 10, unum e perianthii segmentis externis lateralibus; 11, perianthii segmentum intermedium anticum; 12, unum e segmentis interioribus; 13, ovarium cum stylo caduco; 14, ovarium longitudinaliter sectum.

Fig. 15-20. — **Chætanthus leptocarpoides**; 15, bractea; 16, perianthium; 17, bractea e latere; 18, unum e perianthii segmentis externis lateralibus; 19, segmentum internum; 20, ovarium cum stylo; 21, idem transverse sectum.

Fig. 22-28. — **Lamprocaulos grandis**; 22, flos masculus cum bractea reflexa; 23, anthera; 24, flos femineus; 25, perianthii segmentum internum; 26, perianthii segmentum externum; 27, ovarium; 28, idem longitudinaliter sectum.

Fig. 29-32. — **Elegia asperiflora**; 29, bractea et flos; 30, anthera; 31, ovarium; 32, idem transverse sectum.

Fig. 33-41. — **Cannamois simplex**; 33, bractea; 34, spicula; 35, flos masculus; 36, idem patefactus; 37, stamen; 38, perianthium internum cum fructu; 39, ovarium; 40, idem transverse sectum; 41, pars fructus cum semine et raphe.

TABULA IV.

Fig. 1-6. — **Hypolæna (Desmocladus) fasciculata**; 1, folium; 2-3, bracteæ; 4, flos femineus; 5, unum e perianthii segmentis; 6, ovarium longitudinaliter sectum.

Fig. 7-15. — **Hypodiscus Willdenovia**; 7, bractea; 8, flos masculus; 9, perianthii segmentum externum laterale; 10, segmentum anticum intermedium; 11, segmentum internum perianthii; 12, stamen; 13, idem a dorso; 14, spicula feminea; 15, ovarium.

Fig. 16-20. — **Ceratocaryum fistulosum**; 16, flos masculinus cum bractea; 17, anthera; 18, idem a dorso; 19, flos femineus; 20, ovarium transverse sectum.

Fig. 21-29. — **Willdenovia Lucæana**; 21, flos masculus cum bractea; 22, stamen; 23, stamen a dorso; 24, flos femineus; 25, perianthii segmentum; 26, fructus cum basi perianthii lobati incrassati; 27, fructus transverse sectus; 28, semen a dorso; 29, semen a ventre.

TABULA V.

Ad inflorescentium generum Restiacearum illustrandam proposita. Figuræ tamen justo minores et vix specierum propriæ.

Fig. 1. — **Lepyrodia hermaphrodita**; inflorescentiæ pars.

Fig. 2. — **Restio subverticillatus**; *a*, ramulus spiculiger masculus; *b*, inflorescentiæ femineæ pars, magn. nat.

Fig. 3. — **Lyginia barbata**; *a*, inflorescentiæ masculæ fragmentum; *b*, inflorescentiæ femineæ spiculæ duæ minutæ.

Fig. 4. — **Ecdeiocolea monostachya**; spica mascula.

Fig. 5. — **Askidiosperma capitatum**; inflorescentia feminea.

Fig. 6. — **Dovea mucronata**; *a*, inflorescentiæ masculæ fragmentum; *b*, inflorescentiæ femineæ pars.

Fig. 7. — **Anarthria scabra**; *a*, inflorescentiæ masculæ pars exigua; *b*, inflorescentiæ femineæ fragmentum; *c*, capsula.

Fig. 8. — **Thamnochortus Burchellii**; *a*, spicula mascula; *b*, spicula feminea *c*, *Thamnochortus* (? *Straberoha*) *cernuus*. pars inflorescentiæ masculæ; *d*, spiculæ femineæ duæ redactæ.

Fig. 9. — **Leptocarpus Chilensis**; *a*, pars inflorescentiæ masculæ; *b*, fragmentum inflorescentiæ femineæ.

Fig. 10. — **Onychosepalum laxiflorum**; *a*, inflorescentia mascula; *b*, inflorescentia feminea.

Fig. 11. — **Lepidobolus Preissianus**; *a*, inflorescentia mascula; *b*, inflorescentia feminea.

Fig. 12. — **Chætanthus leptocarpoides**; inflorescentia feminea.

Fig. 13. — **Lamprocaulos grandis**; *a*, inflorescentiæ masculæ fragmentum; *b*, inflorescentiæ femineæ pars exigua.

Fig. 14. — **Elegia asperiflora**; inflorescentia mascula.

Fig. 15. — **Cannamois simplex**; *a*, pars cymæ masculæ, sublevatis spathis spathellisque; *b*, inflorescentiæ femineæ fragmentum.

Fig. 16. — **Hypolæna fasciculata**; *a*, pars inflorescentiæ masculæ; *b*, spica feminea.

Fig. 17. — **Hypodiscus Willdenovia**; *a*, inflorescentia mascula; *b*, spica feminea.

Fig. 18. — **Ceratocarpum fistulosum**; *a*, inflorescentiæ masculæ pars parva; *b*, inflorescentiæ feminea fragmentum.

Fig. 19. — **Willdenovia Lucæana**; *a*, inflorescentiæ masculæ fragmentum; *b*, inflorescentiæ femineæ pars parva.

MELIACEÆ

TABULA VI.

1. — **Cipadessa fruticosa**; *a*, flos (5° auctus); *b*, stamen; *c*, floris sectio longitudinalis.

2. — **Quivisia decandra**; flos (5° auctus).

3. — **Quivisia rigida**; *a*, flos (3° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, ovarii sectio transversalis.

4. — **Turræa floribunda**; *a*, flos (magnitud. nat.); *b*, floris sectio longitudinalis.

5. — **Turræa Abyssinica**; flos (magnitud. nat.).

6. — **Turræanthus Mannii**; *a*, flos (2° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis *c*, ovarii sectio transversalis.

7. — **Naregamia alata**; *a*, flos (magnitud. nat.); *b*, floris sectio longitudinalis.

8. — **Munronia pumila**; *a*, flos (magnitud. nat.); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, flos petalis ademptis (valde auctus) discum tubulosum illustrans.

9. — **Melia Azedarach**; *a*, flos (4° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

10. — **Azadirachta Indica**; *a*, flos (6° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

11. — **Sandoricum Indicum**; *a*, flos (circ. 10° auctus); *b*, anthera cum summo tubo stamineo; *c*, stigma.

12. — **Cabralea glaberrima**; *a*, alabastrum; *b*, flos (5° auctus); *c*, floris sectio longitudinalis; *d*, antheræ cum summo tubo stamineo.

TABULA VII.

1. — **Dysoxylum cuneatum**; *a*, flos (3° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, anthera cum summo tubo stamineo.

2. — **Dysoxylum nutans**; *a*, flos (5° auctus); *b*, flos apertus, tubum stamineum illustrans; *c*, floris sectio longitudinalis; *d*, ovarium cum disco tubuloso.

3. — **Dysoxylum Camalense**; *a*, flos (5° auctus); *b*, flos apertus discum tubulosum illustrans.

4. — **Chisocheton pendulifiorus**: *a*, flos (circ. 1 1/2 magnitud. nat.); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, tubus stamineus inferne cum petalis connatus; *d*, stylus cum stigmate.

5. — **Chisocheton patens**; *a*, flos (circ. 5° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

6. — **Guarea rosea**; *a*, flos (5° auctus); *b*, tubus stamineus cum ovario.

7. — **Amoora Rohituka**; *a*, flos (5° auctus); *b*, tubus stamineus cum ovario; *c*, floris sectio longitudinalis; *d*, ovarii sectio transversalis.

8. — **Dasycoleum Philippinense**; flos (circ. 5° auctus).

9. — **Owenia acidula**; *a*, flos (circ. 8° auctus); *b*, tubus stamineus cum ovario, loculo altero aperto.

10. — **Synoum Muelleri**; *a*, alabastrum; *b*, flos (6°-7° auctus); *c*, floris sectio longitudinalis; *d*, ovarii sectio transversalis.

11. — **Lansium Anamalayanum**; *a*, alabastrum (4°-5° auctum); *b*, floris sectio longitudinalis (magis aucta).

12. — **Beddomea Indica**; *a*, flos (2° auctus); *b*, flos apertus (magis auctus); *c*, ovarii sectio transversalis.

TABULA VIII.

1. — **Aglaia odorata**; *a*, flos (9°-10° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

2. — **Hearnia sapindina**; *a*, flos (9°-10° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, anthera; *d*, ovarii sectio transversalis.

3. — **Walsura Thwaitesii**; *a*, alabastrum; *b*, flos (5°-6° auctus); *c*, floris sectio longitudinalis; *d*, ovarii sectio transversalis.

4. — **Ekebergia Ruppelliana**; *a*, alabastrum (5° auctum); *b*, floris sectio longitudinalis.

5. — **Trichilia multiflora**; *a*, gyneceum cum calyce (5° auctum); *b*, floris sectio longitudinalis.

6. — **Trichilia Catigna**; *a*, flos (5° auctus); *b*, tubus stamineus cum ovario.

7. — **Trichilia capitata**; *a*, floris sectio longitudinalis (5°-6° aucta); *b*, antheræ cum filamentis.

8. — **(Figuræ delendæ).**

9. — **Chukrasia tabularis**; *a*, flos (3° auctus); *b*, ovarium cum stipite.

10. — **Khaya Senegalensis**; *a*, flos (5° auctus); *b*, *c*, floris sectiones transversales; *d*, ovarii sectio transversalis.

11. — **Swietenia Mahogani** ; *a*, flos (5° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

12. — **Elutheria microphylla** ; *a*, flos (3° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis (valde aucta) ; *c*, anthera cum summo tubo stamineo ; *d*, ovarii sectio transversalis.

TABULA IX.

1. — **Soymida febrifuga** ; *a*, flos (8° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis.

2. — **Carapa Guianensis** ; *a*, floris sectio longitudinalis (8° aucta) ; *b*, ovarii sectio transversalis.

3. — **Flindersia australis**; flos (5° auctus).

4. — **Cedrela fissilis**; *a*, flos (5° auctus) petalo antico a lempto ; *b*, ovarii sectio transversalis; *c*, petalorum sectio transversalis.

5. — **Cedrela australis**; *a*, flos (5° auctus) ; *b*, floris sectio longitudinalis (magis aucta).

6. — **Heynea trijuga** ; *a*, tubus stamineus cum ovario ; *b*, floris sectio longitudinalis (10° aucta); *c*, ovarii sectio transversalis.

7. — **Chloroxylon Swietenia** ; *a*, flos (6° auctus); *b*, floris sectio longitudinalis; *c*, ovarium cum disco; *d*, ovarii sectio transversalis.

INDEX

(SYNONYMA LITTERIS CURSIVIS TRADUNTUR.)

ERRATA

P. 151, *ad basim, in titulo*... 2. RAMI, etc... *lege* : § 2.
P. 167, *lin.* 13, *ante finem*... Nilagirensis Seud... *lege* : Steud.
P. 168, *in medio* : S. pendulina Lowe?... *lege* : Lowe!
P. 169, *in medio* : R. anceps... *lege* : S. anceps.
P. 170, *ad finem* : L. Telfaireana... *lege* : S. Telfaireana,
P. 174, *in medio* : T. Wightii... *lege* : S. Wightii.
P. 175, T. Javensis... *lege* : S. Javensis.
P. 176, T. polyacantha... *lege* : S. polyacantha.
P. 403, *lin.* 10 : des Méliacées... *lege* : Méliées.
P. 412, *lin.* 20 : antrorses... *lege* : dressés.
P. 422, *n.* 16 : Synum... *lege* : Synoum.
P. 424, *n.* 30, Sivietenia... *lege* : Swietenia.
P. 425, a basi : Mucronia... *lege* : Munronia.
P. 426, 781, sub medio : Mallea Bothii... *lege* · Mallea Rothii.
P. 427, *lin.* 6 : extus glabro... *adde* : antheris 10.
P. 428, *lin.* 13 : DD. Prodr... *lege* : DC. Prodr.
P. 429, *lin.* 4 et 5 :

Petala oblongo-elliptica... decandra 6.
Petala ovata... oppositifolia 7.

lege :

Petala oblongo-elliptica... oppositifolia 7.
Petala ovata... decandra 6.

P. 430, *lin.* 9 : Gemel... *lege* : Gmel.
P. 431, *lin.* 6 : Filipes... *lege* : Q. filipes.
P. 432, *lin.* 6 et 16 : opposotifolia... *lege* : oppositifolia.
P. 437, *lin.* 6 *a basi* : Richeardi... *lege* : Richardi.
P. 440, *lin. ultima* : Billiardieri... *lege* : Billardieri.
P. 443, *lin.* 15 : Anthere 10 subovati... *lege* : Antheræ 10 subovatæ.
lin. 14 : interminati... *lege* : intermixti.
lin. 12 *a basi* : Producta... *lege* : producta.
P. 446, *lin.* 5 : tomentosa Cav. Diss. 7 p. 36... *lege* : tomentosa Cav. Diss. 7, p. 361.
Ibid. : Magadascariense... *lege* : Madagascariense.
P. 449, *lin.* 13 : Murnonia... *lege* : Munronia.
P. 451, *lin.* 9 *a basi* : Apontam... *lege* : Apontamentos.
P. 455, *lin.* 21 : Sambucina... *lege* : sambucina.
P. 465, *in medio, post* 1° Foliola punctis, etc... *lege* :

Membranacea.. { Paniculæ fere, etc , Corcovadensis.
Membranacea.. { Paniculæ longe, etc., pilosa.
Coriacea....... Cangerana.

P. 471, *in medio* : Pœpiigii... *lege* : Pœppigii.
P. 481, *lin.* 4, *ante finem* : *vel subsequantes*... *lege* : *vel subæquantes*.
P. 486, *lin.* 8, *a basi* : Gobara... *lege* : G. Gobara.
P. 488, *lin.* 10 : costulatum... *lege* : D. costulatum.
P. 517, *lin.* 10, *a basi* : othophorum... *lege* : otophorum.
P. 528, *lin.* 5 : Schizchiton... *lege* : Schizochiton.
P. 549, *lin.* 9 : Perroteliana... *lege* : Perrottetiana.
P. 577, *lin.* 8 : mil. cent... *dele* : cent.
P. 592, *in medio* : binectarifolium Hiern... *lege* : binectariferum Hiern.
P. 643, *in medio* : Welwitichii... *lege* : Welwitschii.
P. 643, *ad finem et* 644, *lin.* 10 : Rupelliana... *lege* : Ruppeliana.
P. 686, *lin.* 13 : moshata... *lege* : moschata.
P. 699, *lin.* 8, *ante finem* : Pleena... *lege* : Pleeana.

AVIS ET RENSEIGNEMENTS DE L'ÉDITEUR

RELATIFS

AU PRODROMUS

C'est en 1824 qu'a paru le tome I du *Prodromus*, dans lequel l'illustre Pyramus de Candolle se proposait de publier des monographies de toutes les familles du règne végétal.

Le tome XVII, le dernier d'une entreprise dont l'achèvement sur le plan primitif était devenu impossible, mais qui est aujourd'hui continuée sous une autre forme (1), par MM. Alphonse et Casimir de Candolle, a été publié en 1873.

Un demi-siècle a donc été employé à élever ce monument qui, pour être incomplet, n'en est pas moins une œuvre immense, et qui ne saurait manquer dans la bibliothèque d'aucun botaniste.

M. A. de Candolle a donné avec le tome XVII un historique intéressant de la publication à laquelle il a consacré la majeure partie de sa carrière scientifique, et dont depuis 1841, époque de la mort de son père, il a été le seul directeur (2).

35 botanistes, dont 11 suisses, 9 français, 8 allemands,

(1) *Monographiæ phanerogamarum.*

(2) Cet historique forme sous le nom de *Prodromi Historia, conclusio et numeri*, une brochure de 16 pages, imprimée en latin, dont l'éditeur tient encore quelques xemplaires à la disposition du public. — Prix : 1 franc.

3 anglais, 1 italien, 1 suédois, 1 hollandais, 1 belge, ont collaboré à une œuvre qui ne forme pas moins de 13,194 pages, consacrées à la description de 214 familles, 5,134 genres et 58,975 espèces. Sur ces 13,000 pages, 6,000 environ sont rédigées par MM. Pyramus, Alphonse et Casimir de Candolle. Le monde savant doit donc au zèle pour la science de trois générations, non-seulement l'existence même d'une œuvre continuée, tant d'années, à travers des difficultés de toute nature, mais aussi la rédaction de près de la moitié de l'ouvrage.

Malgré un tirage primitif considérable, les sept premiers volumes du *Prodromus* ne sont pas loin d'être épuisés. Les personnes qui tiennent à avoir l'ouvrage complet, ont tout intérêt à ne pas différer une acquisition que l'éditeur facilitera par des délais de payement aux établissements publics et aux botanistes auxquels leur budget ne permettrait pas de débourser à la fois le prix total de l'ouvrage.

Les autres volumes sont encore vendus séparément. Nous en donnons ci-après le détail avec le contenu de chacun d'eux.

Le *Prodromus* forme 17 tomes, publiés en 20 volumes in-8°, et qui sont vendus ensemble, au prix de 280 francs, cartonné 300 fr.

L'Index candolleanus, contenant la table des genres, espèces et synonymes du *Prodromus systematis naturalis vegetabilium*, rédigé par M. Buek, forme 4 vol. in-8° du prix de 50 francs.

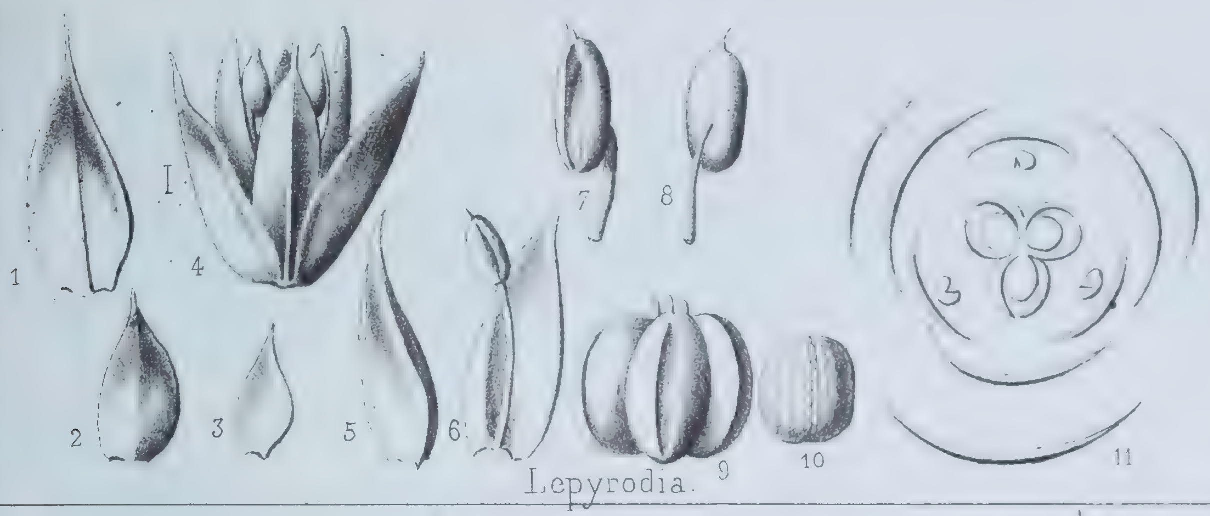
LISTE DES VOLUMES DU PRODROMUS

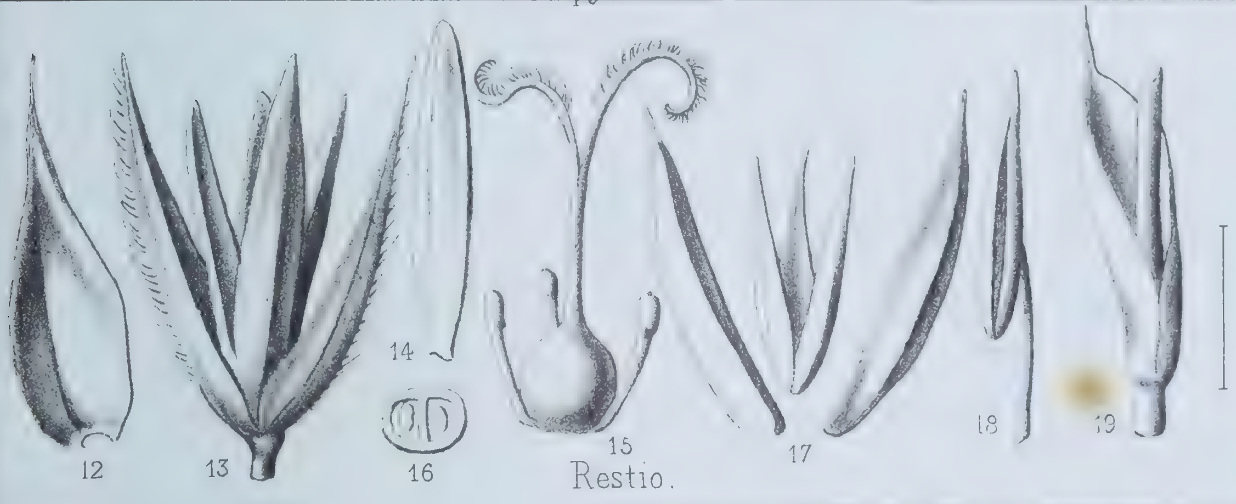
vendus séparément

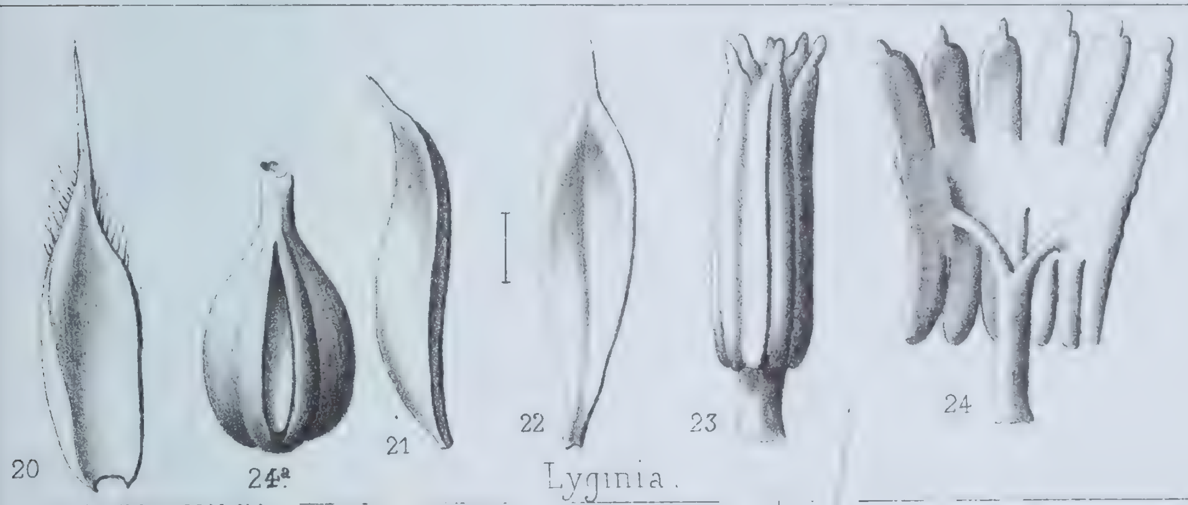
TOMES.		MATIÈRES.	NOMBRE DE PAGES.	AUTEURS.	PRIX.
VIII		Corolliflores.	684	De Candolle, Alph. de Candolle, Duby, Decaisne. .	16 fr.
IX		Corolliflores.	573	De Candolle, Alph. de Candolle, Grisebach, Bentham, Choisy.	16
X		Borraginées, Scrophulariacées, etc. . . .	679	De Candolle, Alph. de Candolle, Choisy, Bentham.	16
XI		Acanthacées, Verbenacées, etc.	736	Reuter, Nees ab Esenb, J. C. Schauer, Alph. de Candolle.	16
XII		Labiées, etc.	707	Choisy, Bentham, E. Boissier, Alph. de Candolle.	16
XIII	1re partie.	Solanacées, Diapensiées, Plantaginées. . . .	741	Duval, Alph. de Candolle, Decaisne	16
XIII	2e partie.	Monochlamydées. . . .	458	Moquin-Tandon, Choisy . .	12
XIV		Polygonées, Protéacées, etc.	706	Bentham, Meissner, Schlecht, Alph. de Candolle. . . .	16
XV	1re partie.	Lauracées, Begoniacées, Datiscacées, Papavacées, Aristolochiacées, Stackhonsiacées	523	Meissner, Alph. de Candolle, Duchartre, Bentham. . .	12
XV	2e partie.	Euphorbiacées.	1286	Boissier, Muller.	34
XVI	1re partie.	Urticacées, Piperacées, etc.	491	Muller, Weddell, Alph. de Candolle, Casimir de Candolle, H. A. Solms. . . .	12
XVI	2e partie.	Cupulifères, Salicinées, Gymnospermes, etc.	691	Alph. de Candolle, Casimir de Candolle, E. Regel, Andersson, A. Wesmael, Miquel, Parlatore, Muller. .	16
XVII		Genres omis, — histoire et conclusion. . .	493	H. Baillon, Solms, Weddell, J. D. Hooker, Eichler, Planchon, Ed. Bureau, Alph. de Candolle. . . .	14

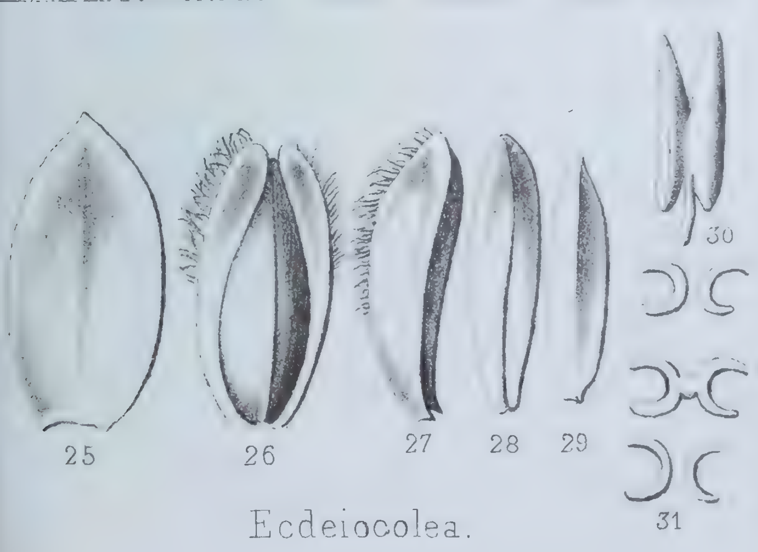
Clichy. — Imprimerie Paul Dupont, 12, rue du Bac d'Asnières. (717, 77 — 140, 78.

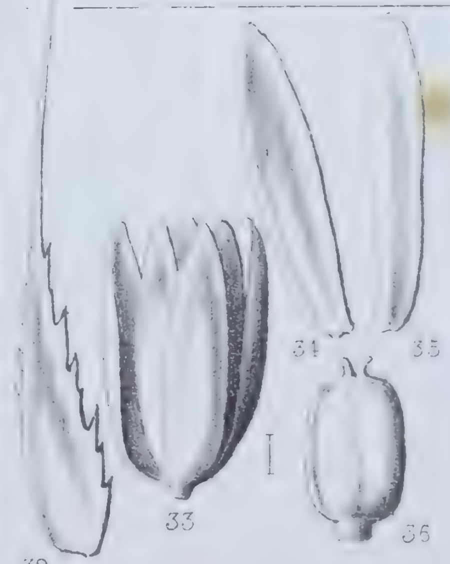








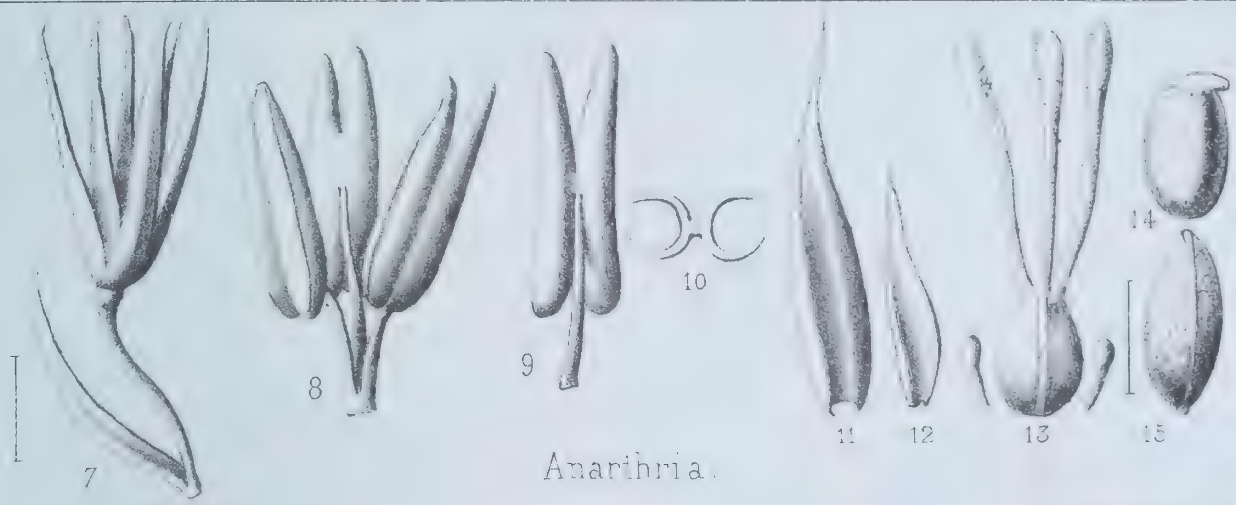


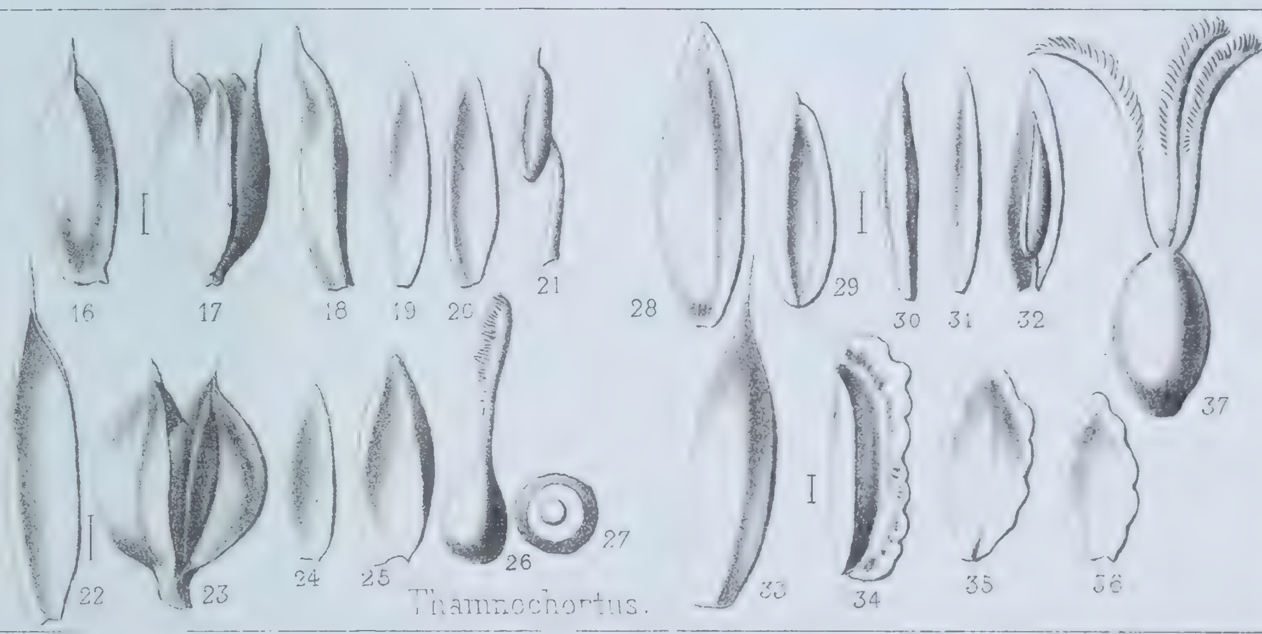


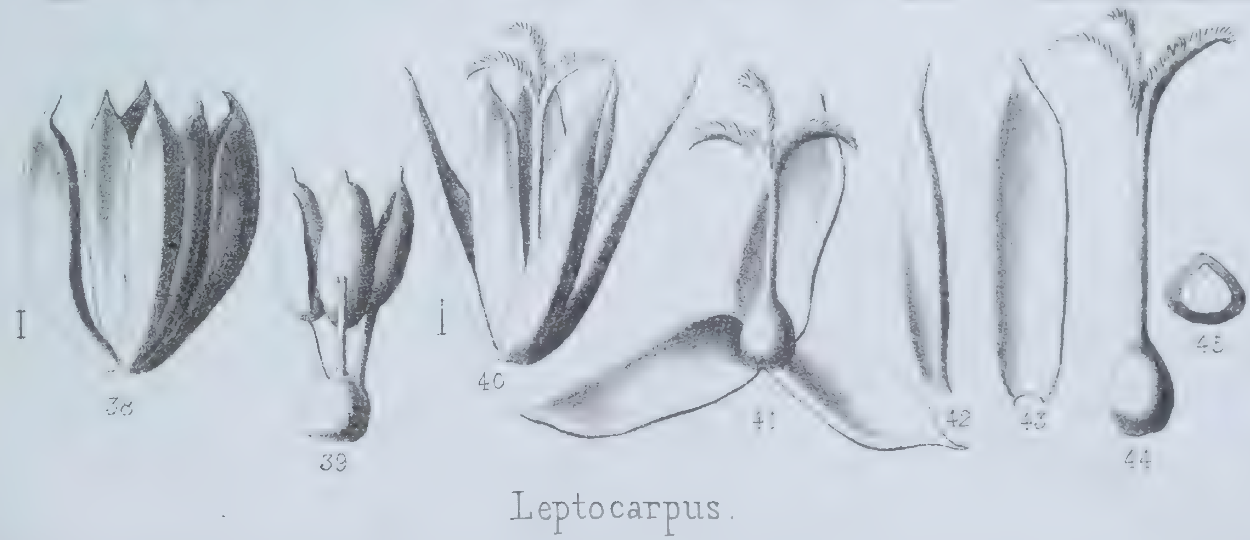
T.M. anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lith

RESTIACEÆ



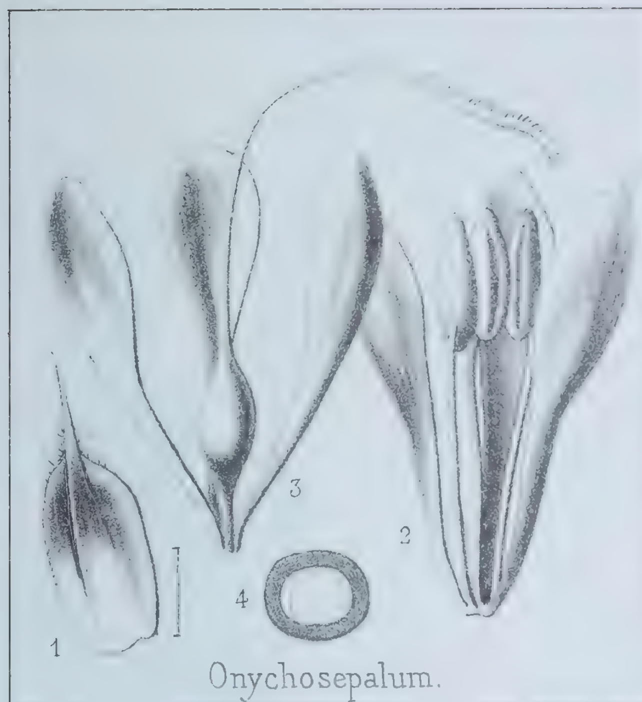


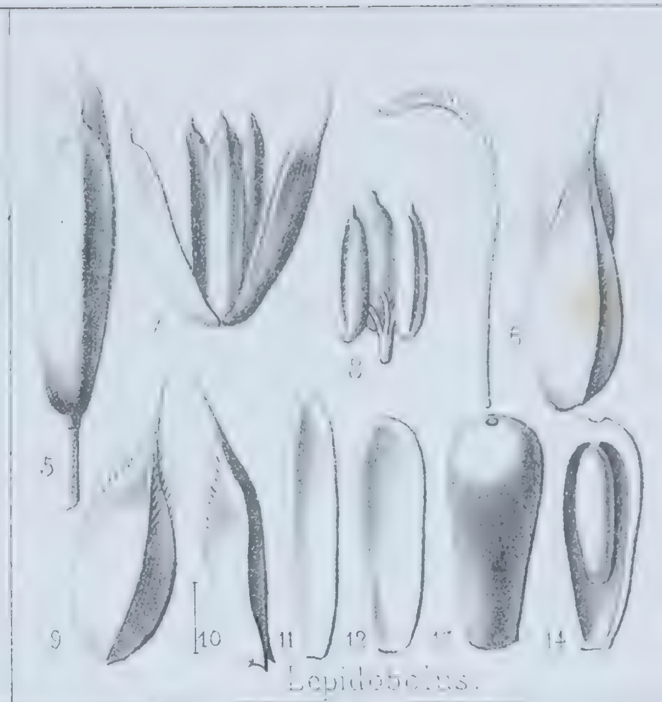


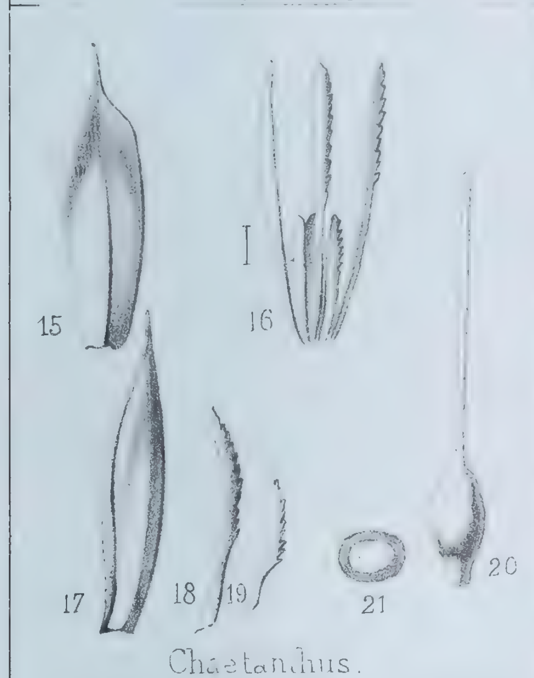


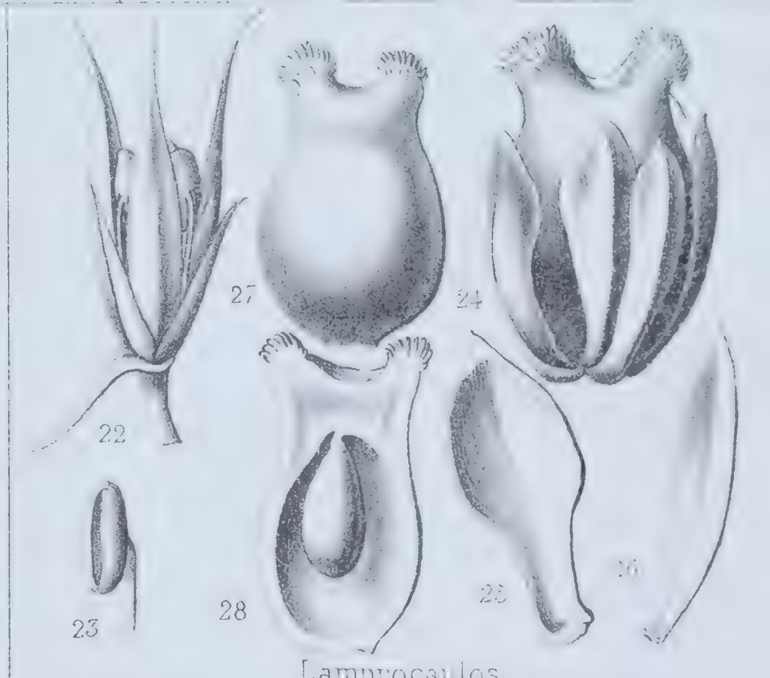
M.T.M. anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lith.

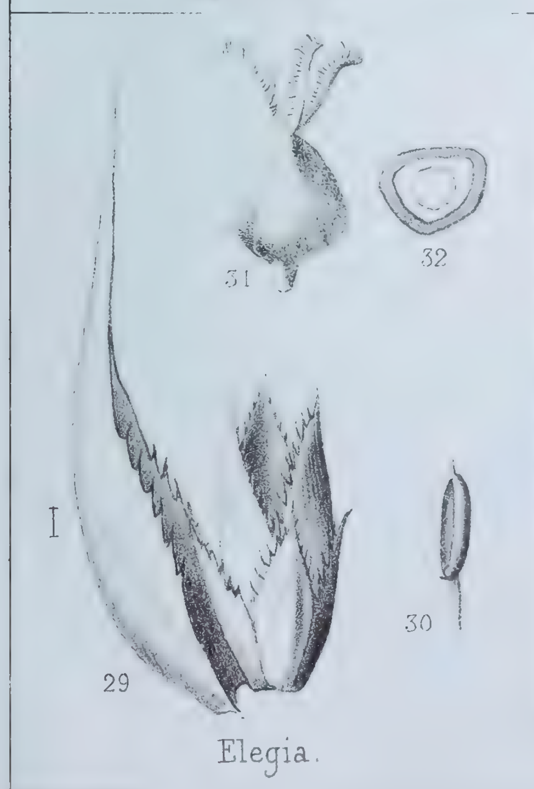
RESTIACEÆ

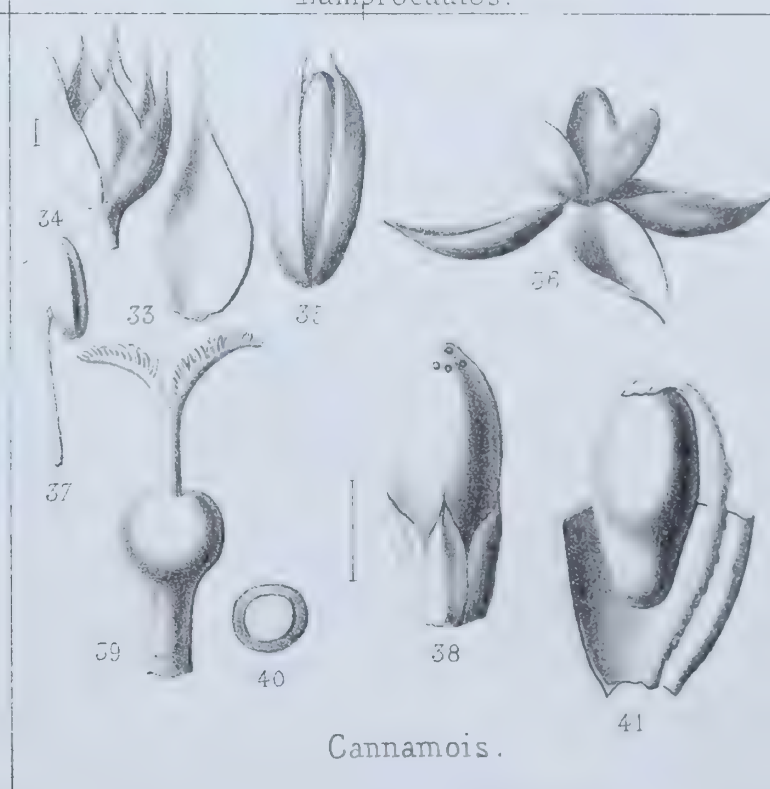






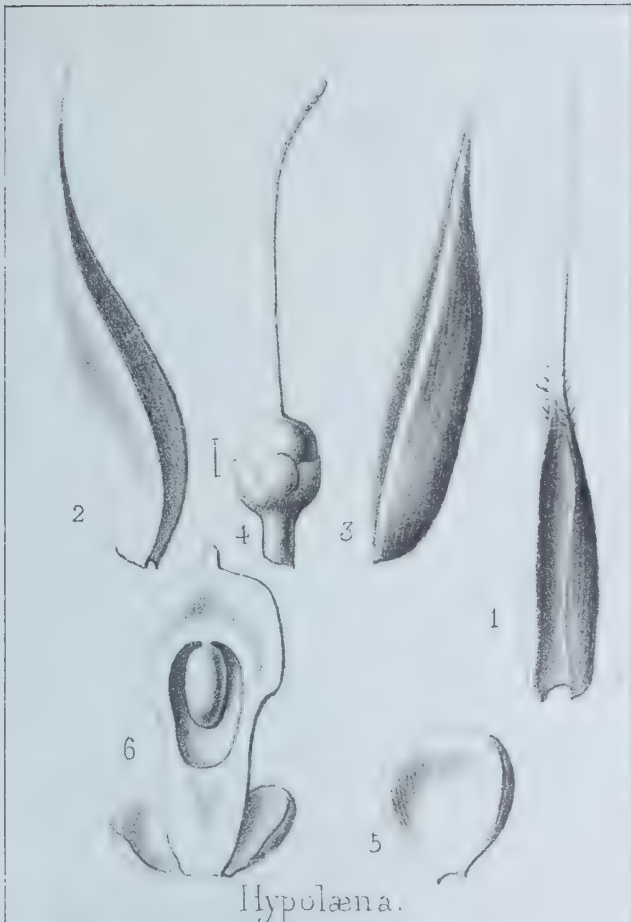




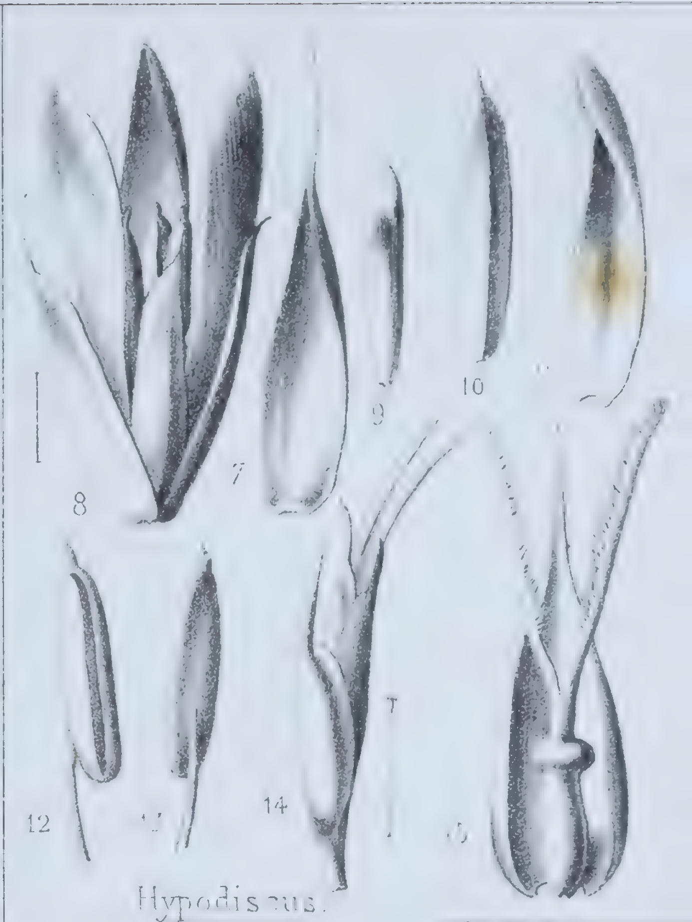


M.T.M. anal. W.H. Fitch del. *Imp Becquet.* Leuba lit

RESTIACEÆ



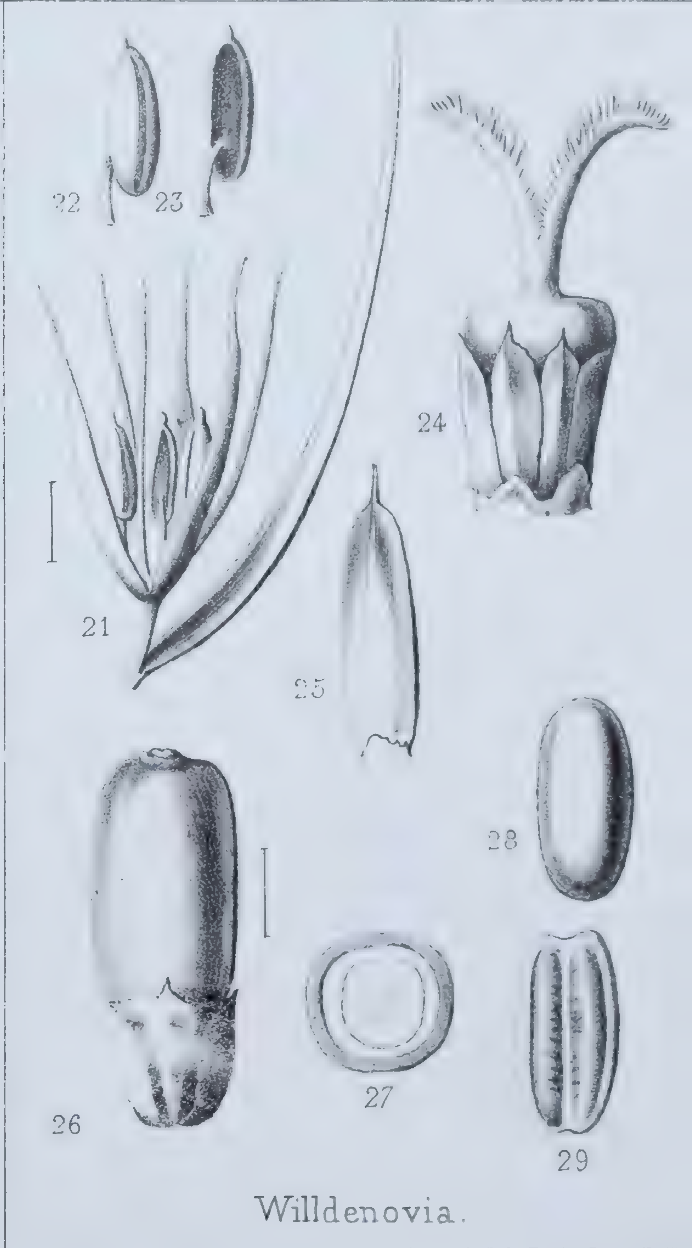
Hypolæna.



Hypodiscus.



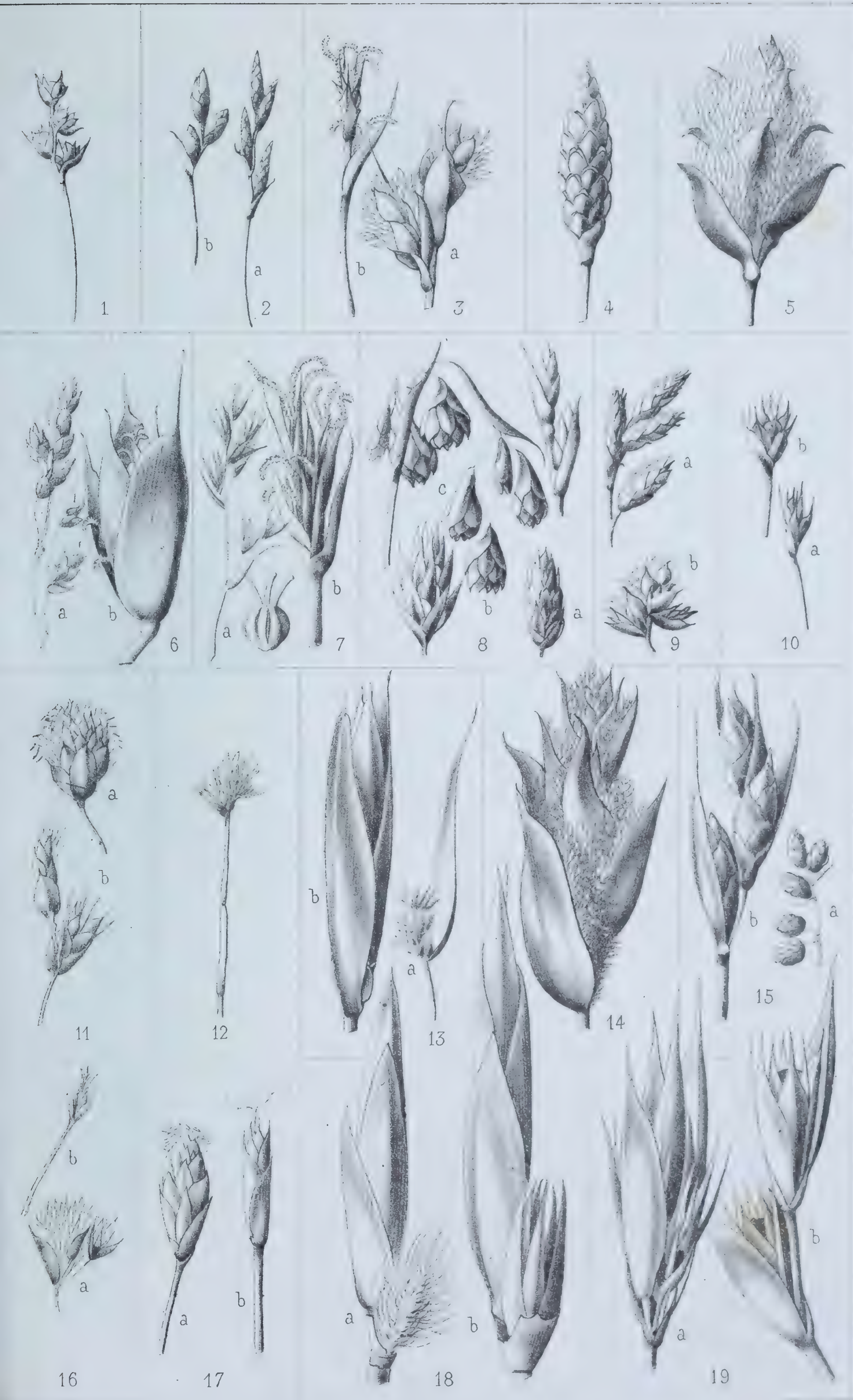
Ceratocaryum.



Willdenovia.

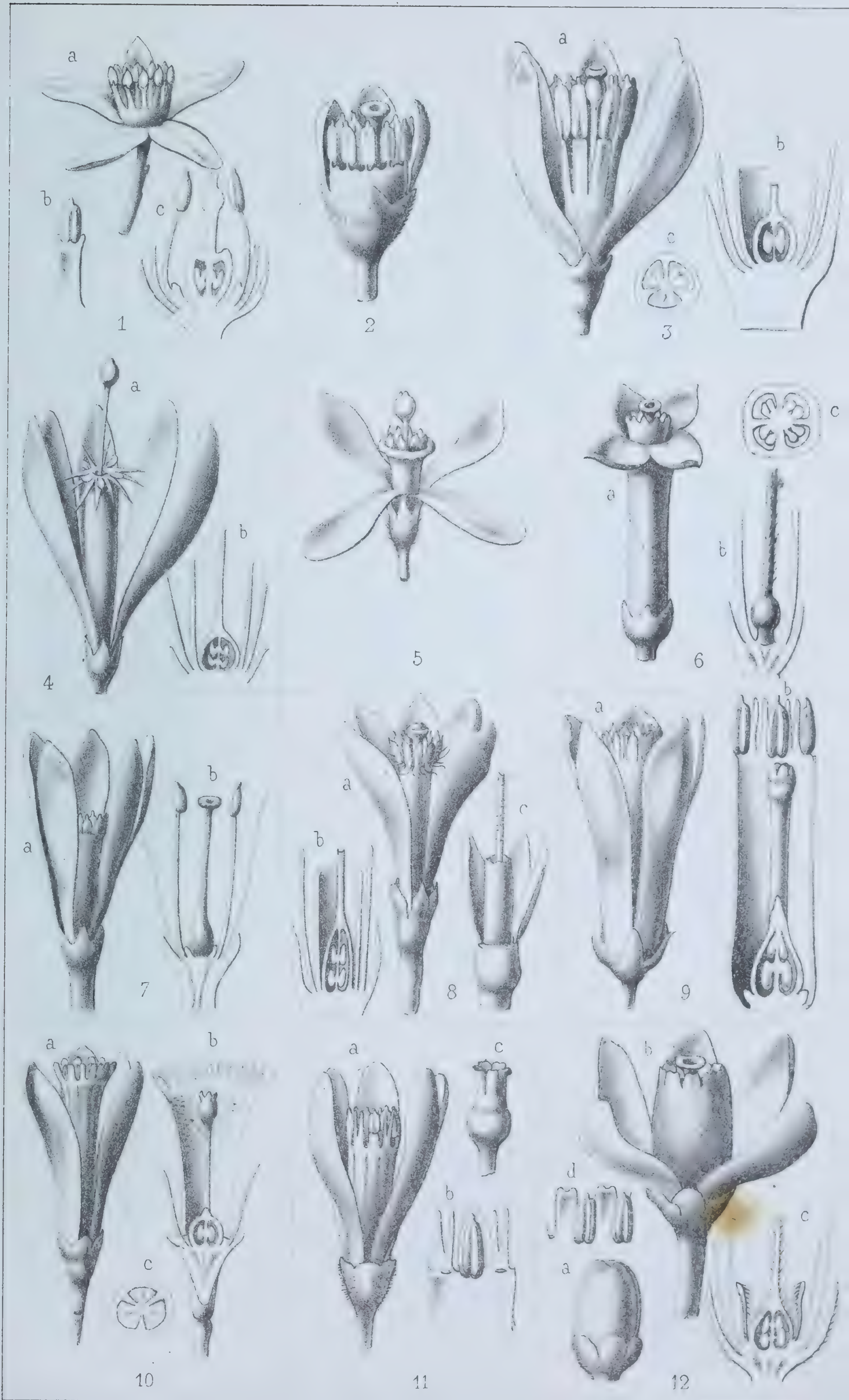
M.T.M. anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lith.

RESTIACEÆ



M.T.M anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lith.

RESTIACEÆ



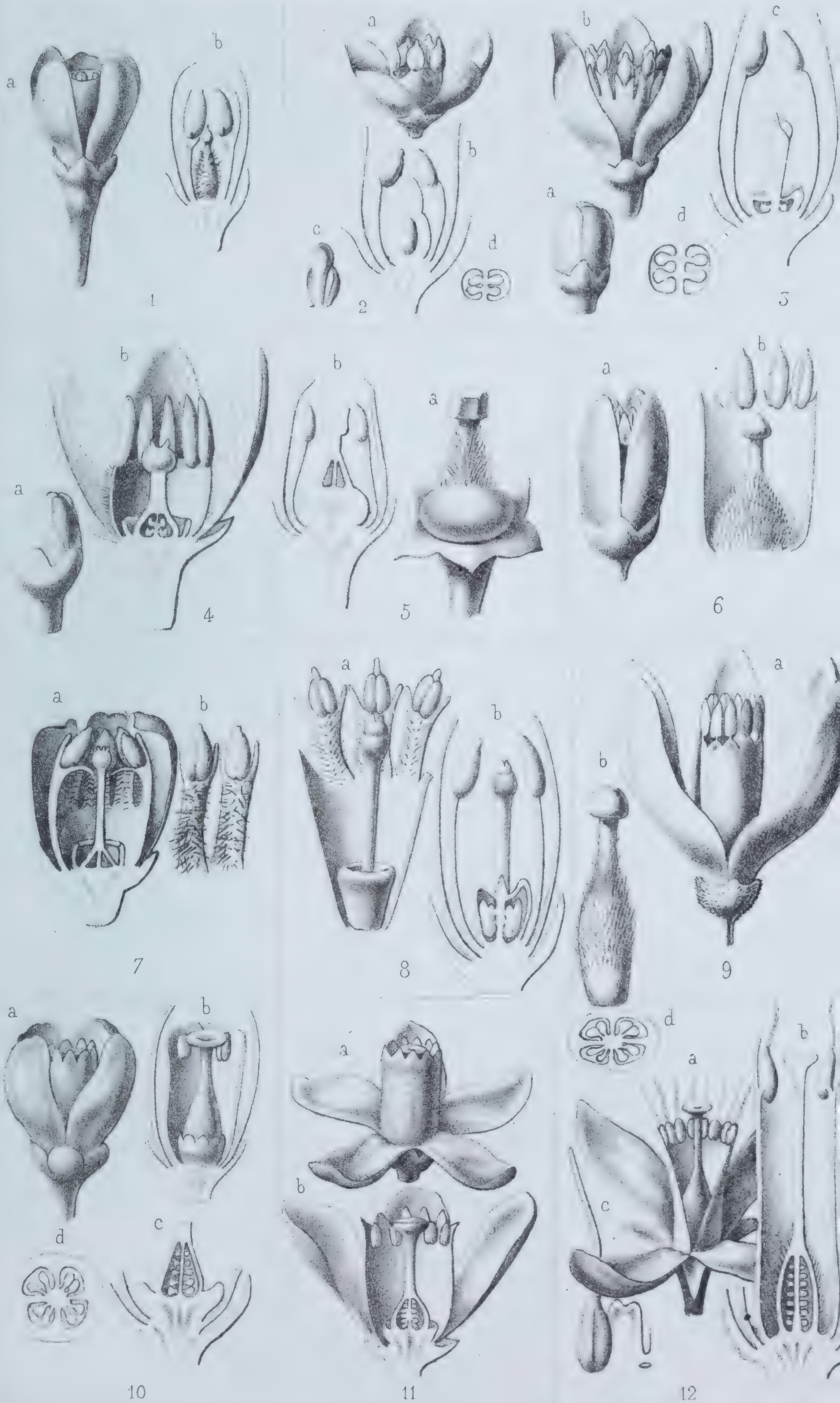
C.D.C anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lith.

MELIACEÆ

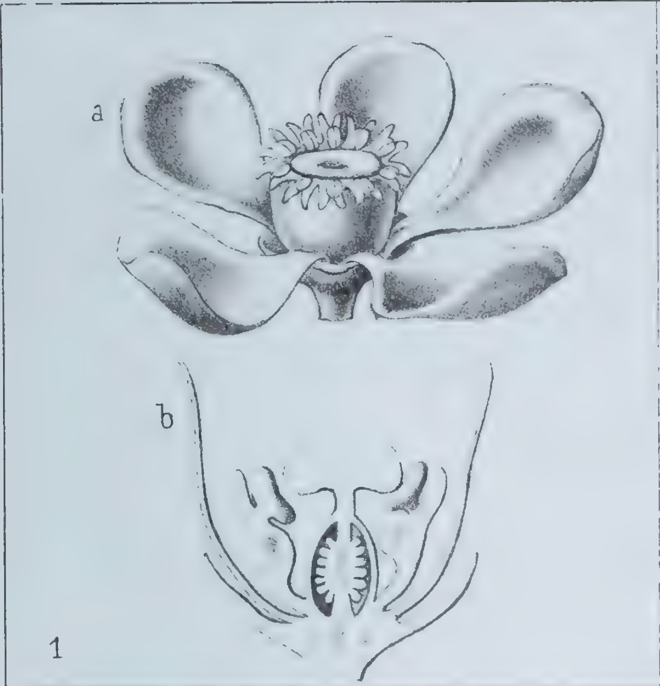


C.D.C. anal. W.H. Fitch del.

Tab. V

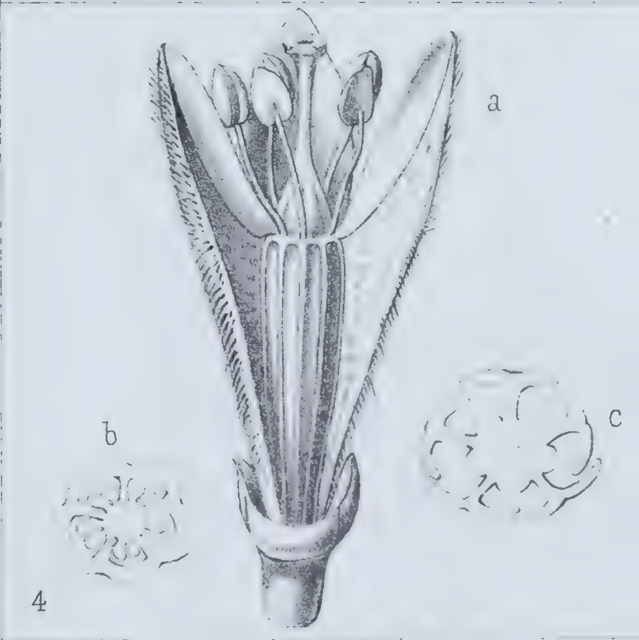


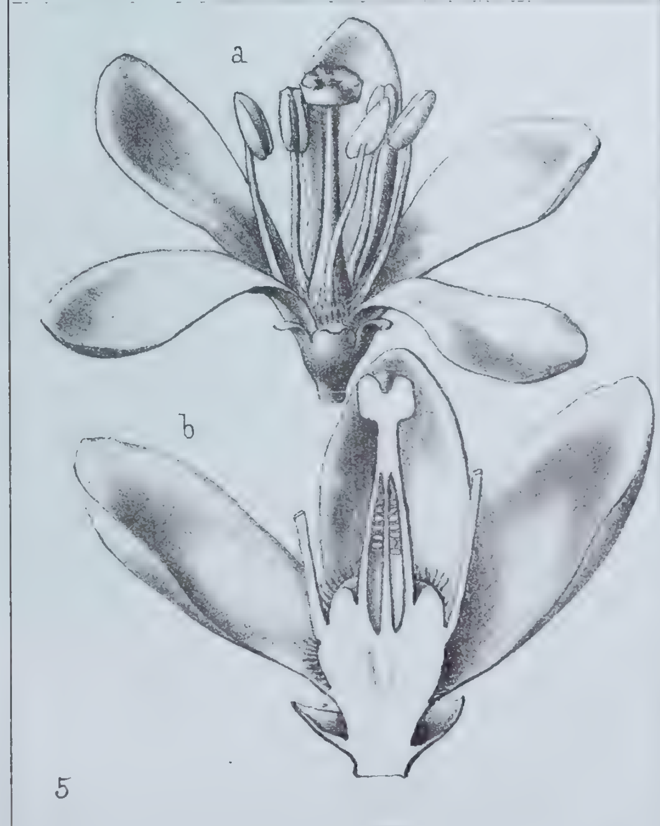
C.D.C anal. W. H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba lit

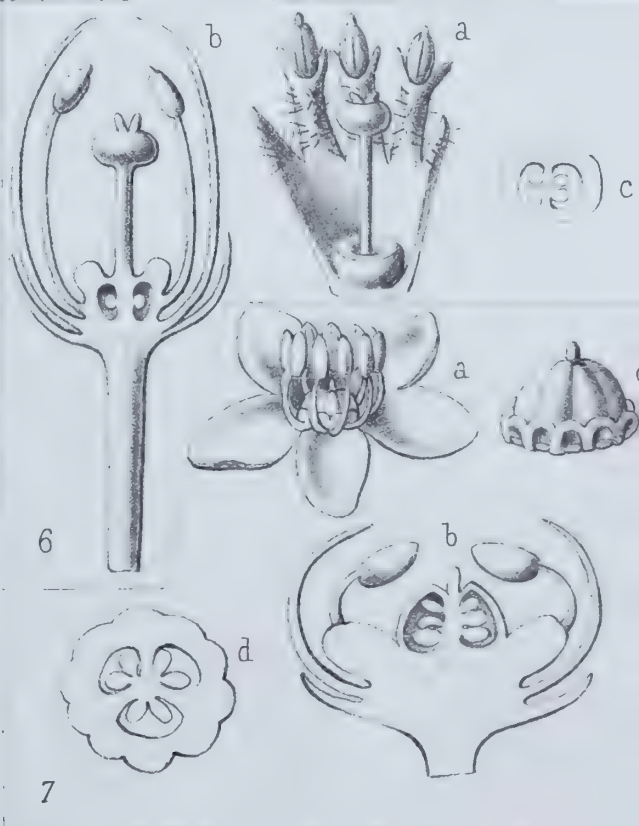












C.D.C. anal. W.H. Fitch del. *Imp. Becquet.* Leuba li

MELIACEÆ.

